



Luiz Carlos de Souza

**Fatores Associados ao Valor Agregado de
Proficiência no Ensino Médio:
Uma Análise a Partir do SAERJ**

Tese de Doutorado

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Educação do Departamento de Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC - Rio.

Orientadora: Prof.^a. Alicia Maria Catalano de Bonamino

Rio de Janeiro

Abril de 2016



Luiz Carlos de Souza

**Fatores Associados ao Valor Agregado de
Proficiência no Ensino Médio:
Uma Análise a Partir do SAERJ**

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Doutor pelo Programa de
Pós-graduação em Educação do Departamento de
Educação do Centro de Teologia e Ciências
Humanas da PUC-Rio.

Prof. Alicia Maria Catalano de Bonamino
Orientadora
Departamento de Educação - PUC-Rio

Prof. Tufi Machado Soares
UFJF

Prof. Luis A. Fajardo Pontes
UFJF/CAEd

Prof. Murillo Marschner Alves de Brito
Departamento de Educação - PUC-Rio

Prof. Cynthia Paes de Carvalho
Departamento de Educação - PUC-Rio

Prof^a Denise Berruezo Portinari
Coordenadora Setorial do Centro de Teologia e Ciências Humanas da
PUC-Rio

Rio de Janeiro, 19/04/2016

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

Luiz Carlos de Souza

Graduou-se em História pela Universidade Federal de Minas Gerais (2001). Concluiu o Mestrado em Educação na mesma universidade, na linha de Avaliação e Políticas Públicas em Educação (2007). Integrou a equipe de avaliação e monitoramento do curso Veredas - Formação Superior e à Distância de Professores. Foi pesquisador do Projovem (Programa Nacional de Inclusão de Jovens). Atuou como professor na Universidade Cândido Mendes. Foi Coordenador de Monitoramento de Projetos na Fundação Roberto Marinho. Atualmente é bolsista do Programa Nacional de Pós-Doutorado em Educação, na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Políticas Educacionais, Gestão Educacional, Educação de Jovens e adultos, Avaliação de Sistemas, Instituições, Planos e Programas Educacionais.

Ficha Catalográfica

Souza, Luiz Carlos de

Fatores associados ao valor agregado de proficiência no ensino médio : uma análise a partir do SAERJ / Luiz Carlos de Souza ; orientadora: Alicia Maria Catalano de Bonamino. – 2016.

189 f. : il. color. ; 30 cm

Tese (doutorado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2016.

Inclui bibliografia

1. Educação – Teses. 2. Avaliação educacional. 3. Ensino médio. 4. Valor agregado. 5. Eficácia escolar. 6. Estudo longitudinal. I. Bonamino, Alicia Maria Catalano de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Educação. III. Título.

CDD: 370

Agradecimentos

Este texto é resultado de um longo processo de formação. É também fruto de uma produção coletiva, de certa maneira, escrita por várias mãos, pensada por várias mentes, cuidada por vários amigos e mestres com quem venho tendo o privilégio de conviver. Todas as críticas, demonstrações de apoio, atenção, companheirismo, solidariedade, compreensão e paciência que recebi, possibilitaram a conclusão desta etapa. Por isso, manifesto aqui meu profundo agradecimento a todos que, de alguma forma, caminharam comigo.

À minha Mãe, Mãe e ao meu Pai, Hélio (*em memória*)... Gratidão que não cabe em palavras. Foi o sopro de vocês que me trouxe até aqui.

À Diana, Minha parceira, amiga e cúmplice, por todo apoio que sempre me deu, e quem tem sido, incessante e incansavelmente, meu porto seguro e minha motivação diária.

À professora Alícia Bonamino, que muito além de uma excelente orientadora, se mostrou um ser humano extremamente inspirador e cativante. Seus ensinamentos, conselhos e solidariedade têm sido fundamentais para minha formação, como profissional e como pessoa.

Aos integrantes da banca pela disponibilidade e disposição para oferecer contribuições preciosas. E meus agradecimentos especiais aos professores Luiz Antônio Fajardo Pontes e Tufi Machado Soares, que me auxiliaram imensamente com suas contribuições para a modelagem dos dados.

Agradeço imensamente à professora Cynthia Paes de Carvalho, tanto pelas contribuições dadas nas bancas de qualificação quanto pela inestimável experiência de formação para a docência que me proporcionou na PUC-Rio.

Aos colegas do grupo de pesquisa, na PUC-Rio, pelo convívio e troca de conhecimentos e experiências. Meu agradecimento especial aos colegas Naira Muylaert e Erisson Corrêa, que muito me apoiaram em momentos de dúvidas e angústias.

Aos funcionários da Secretaria do Programa de Pós-graduação da Puc-Rio, que sempre me atenderam e auxiliaram com muita gentileza e profissionalismo.

Aos profissionais da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro – SEEDUC, por todo esforço que têm empreendido em prol da melhoria da educação no estado e pelo profissionalismo e disponibilidade com que nos atenderam em todos os momentos de nossa interlocução.

Resumo

Souza, Luiz Carlos de; Bonamino, Alicia Maria Catalano de. **Fatores Associados ao Valor Agregado de Proficiência no Ensino Médio: Uma Análise a Partir do SAERJ**. Rio de Janeiro, 2016. 188p. Tese de Doutorado - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Investigamos fatores associados ao valor agregado de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, a alunos do Ensino Médio de escolas estaduais do estado do Rio de Janeiro. A escolha pelo Ensino Médio é justificada pela importância desta etapa para a concretização plena do direito à Educação Básica, pelos baixos índices de desempenho e rendimento evidenciados nas avaliações nacionais e pela carência de estudos, no Brasil, sobre fatores associados ao desempenho dos alunos nesse nível de ensino. Seguindo apontamentos da literatura sobre as escolas eficazes e estudos baseados na análise de valor agregado, investigamos a variação dos ganhos de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática entre os alunos de diferentes escolas da rede e sua associação com um conjunto de fatores internos e externos à escola, por meio do uso de dados do Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro – SAERJ. Utilizando uma abordagem longitudinal, a obtenção dos valores agregados ao longo do Ensino Médio se deu pela comparação entre as proficiências prévias dos alunos, no SAERJ 2010, quando cursavam o 9º ano do Ensino Fundamental, e as proficiências de saída desses mesmos alunos, quando foram avaliados no 3º ano do Ensino Médio, em 2013. A análise dos dados compreendeu três etapas principais. Na primeira, tendo em vista que o nosso grupo de interesse estava constituído por alunos sem reprovações, comparamos características desse grupo com o restante dos alunos avaliados pelo SAERJ em 2013, de maneira a verificar o quanto nossa amostra se aproximava da realidade do restante do estado em termos das características sociodemográficas e socioeconômicas dos alunos, bem como das características do sistema de ensino (turno, modalidade de Ensino Médio, distribuição geográfica etc.). Os resultados dessa comparação evidenciaram que a amostra de alunos apresenta grandes semelhanças com o universo de alunos avaliados. Na segunda etapa, mapeamos a

distribuição dos valores agregados de proficiência entre as escolas da rede estadual, buscando identificar variâncias significativas nos valores agregados, bem como escolas que tivessem se destacado positiva ou negativamente. A conclusão dessa segunda etapa nos permitiu categorizar as escolas da amostra, tendo em vista tanto suas médias de desempenho quanto sua localização na escala de padrões de desempenho do SAERJ. Os resultados mostram que há grandes desafios no Ensino Médio, referentes aos dois componentes curriculares avaliados, sobretudo em Matemática, disciplina na qual uma pequena minoria dos alunos se encontra nos níveis adequado ou avançado de proficiência. Na última etapa, através do uso de modelagem linear hierárquica, foram feitas análises dos fatores associados aos valores agregados de proficiência. Os principais resultados apontam que o porte da escola importa tanto para a eficácia como para a equidade escolar; que a reprovação está associada a desempenhos mais baixos dos alunos especialmente em Matemática; e que políticas e práticas mais democráticas de gestão escolar estão associadas a melhores proficiências em Língua Portuguesa e, principalmente, em Matemática. A tese também traz evidências de escolas em que há associação significativa entre eficácia e equidade, especialmente em Língua Portuguesa.

Palavras-chave

Avaliação Educacional; Ensino Médio; Valor Agregado; SAERJ; Estudo Longitudinal; Eficácia Escolar.

Abstract

Souza, Luiz Carlos de; Bonamino, Alicia Maria Catalano de (Advisor). **Factors Associated with Proficiency Value-added in High School: An Analysis Based on SAERJ.** Rio de Janeiro, 2016. 188p. Doctoring Thesis - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

We investigated factors associated with proficiency value-added in Portuguese and Mathematics to high school students in the state of Rio de Janeiro. The relevance of this work is based on the importance of this level of education for the full realization of the right to education, the low levels of performance evidenced by national educational evaluation systems and the lack of studies in Brazil on factors associated with student performance at this level of education. Following notes of the literature on effective schools and studies based on value-added analysis, we investigated the variation of proficiency gains in Portuguese Language and Mathematics among students from different schools of the network and its association with a set of internal and external factors to school. Data were obtained through the Evaluation System of education in the state of Rio de Janeiro - SAERJ. From a longitudinal approach, added-values over the high school was given by comparing the previous proficiencies students in SAERJ 2010, when they were attending the 9th grade of elementary school, and the output proficiencies of these same students, when evaluated in the 3rd year of high school, in 2013. Data analysis was developed in three stages. At first, given that our interest group was made up of students without reproaches, we compare characteristics of this group with the rest of the students evaluated by SAERJ in 2013, in order to check how much our sample approached the state of the rest, in terms of sociodemographic and socioeconomic characteristics of students as well as the characteristics of the education system (shift, high school mode, geographical distribution etc.). The results of this comparison showed that the sample of students is very similar to the universe of evaluated students. In the second step, we map the distribution of proficiency added-values between schools of the state, seeking to identify significant variances in the aggregate figures and

schools that had stood out positively or negatively. The completion of this second stage allowed us to categorize the schools in the sample, with a view both their average performance and its location on the scale of SAERJ performance standards. The results show that there are major challenges in high school, for the two curriculum components evaluated, especially in Mathematics, in which a small minority of students is in the appropriate level or advanced level of proficiency. In the last step, through the use of hierarchical linear modeling, analysis of factors associated with proficiency added-values was made. The main results show that school size matters both for effectiveness and for school equity; that school failure is associated with lower performance of the students especially in mathematics; and more democratic policies and practices of school management are associated with better proficiency in Portuguese and, especially, in mathematics. The thesis also provides evidences of schools where there is a significant association between efficiency and equity, especially in Portuguese.

Keywords

Educational Evaluation; High school; Value-Added; SAERJ; Longitudinal Study; School Effectiveness.

Sumário

1. Introdução.....	16
2. Alguns apontamentos sobre a oferta do Ensino Médio na atualidade brasileira.....	23
2.1. Dados de abrangência nacional.....	23
2.2. A situação do Ensino Médio no Estado do Rio de Janeiro.....	27
2.3. Alguns apontamentos sobre a produção acadêmica acerca do Ensino Médio no Brasil.....	34
3. Os sistemas de avaliação em larga escala no campo das <i>multiregulações</i> da oferta educacional.....	39
3.1. A análise da regulação das políticas públicas sob o prisma da Sociologia Política.....	40
3.2. Reformas multirreguladas: tempos, princípios e dinâmicas.....	44
3.2.1. A passagem do modelo burocrático weberiano de gestão ao modelo gerencial nos países centrais.....	45
3.2.2. Apontamentos sobre a reforma gerencial no Brasil.....	49
3.2.3. Repercussões da reforma gerencial brasileira dos anos 90 sobre a gestão dos sistemas educacionais e das unidades escolares.....	54
3.2.4. As políticas de avaliação em larga escala na educação como marcos regulatórios na reestruturação do papel do Estado, no Brasil, em relação à educação.....	58
3.2.5. O SAERJ: Uma política de regulação educacional do Rio de Janeiro.....	62
4. Apontamentos sobre fatores associados à eficácia escolar.....	2
4.1. Apontamentos sobre fatores associados à eficácia e à equidade no Ensino Médio.....	80
5. Procedimentos Metodológicos.....	86
5.1. Explicitação dos procedimentos de composição do grupo de estudantes rastreados.....	85
5.2. Análise comparativa entre estudantes rastreados e demais avaliados pelo SAERJ em 2013.....	91
6. Análise dos valores agregados de proficiência dos estudantes do Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro.....	108
6.1. Construção e análise dos modelos plenamente incondicionais para Língua Portuguesa e Matemática.....	108
6.2. Elaboração dos modelos de valor agregado para análise de fatores associados à variação das proficiências em Língua	114

Portuguesa e Matemática.....	
6.3. Procedimentos de modelagem multinível para o nível 1 - dos estudantes.....	121
6.4. Modelos de valor agregado no nível 1, para Língua Portuguesa e Matemática.....	126
6.5 Modelos de valor agregado no nível 2 para Língua Portuguesa e Matemática.....	128
6.6. Análise dos fatores associados ao valor agregado de proficiência em Língua Portuguesa.....	136
6.7. Análise dos fatores associados ao valor agregado de proficiência em Matemática.....	138
6.8. Caracterização da eficácia escolar no Estado do Rio de Janeiro	140
6.9. Alguns apontamentos sobre eficácia e equidade em escolas públicas estaduais do Rio de Janeiro.....	142
7. Conclusões.....	153
8. Referências Bibliográficas.....	160
ANEXO I. Relação detalhada da abrangência geográfica das regionais pedagógicas e administrativas do RJ.....	171
ANEXO II. Questionário contextual do estudante - SAERJ/2013.....	176
ANEXO III. Questionário contextual do professor - SAERJ/2013.....	180
ANEXO IV. Questionário contextual do diretor - SAERJ/2013.....	184
ANEXO V. Análise fatorial para criação da escala de gestão democrática.....	187

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Evolução das matrículas no Ensino Médio (1991 - 2014).....	23
Tabela 2 - Médias de proficiência em Língua Portuguesa: Brasil 1995 a 2015.....	26
Tabela 3 - Médias de proficiência em Matemática: Brasil 1995 a 2015.....	26
Tabela 4 - Resultados do IDEB entre 2005 e 2015 - Brasil.....	27
Tabela 5 - Evolução das taxas de rendimento no Ensino Médio - Brasil e RJ - 2007 a 2014 (todas as redes).....	31
Tabela 6 - Evolução das taxas de rendimento do Ensino Médio na rede estadual - Brasil e RJ - 2007 a 2014.....	32
Tabela 7 - Comparação Brasil X RJ - IDEB Ensino Médio na rede estadual de ensino.....	34
Tabela 8 - Produções por eixo temático.....	36
Tabela 9 - Produções por tipo.....	36
Tabela 10- Faixas de proficiência do SAERJ EF e EM - Língua Portuguesa e Matemática.....	65
Tabela 11- Composição das bases de dados originais do SAERJ...	86
Tabela 12- Nº inicial e final de estudantes nas bases do SAERJ.....	87
Tabela 13- Municípios e escolas restantes por opção de corte.....	90
Tabela 14- Percentual de escolas rastreadas por município.....	92
Tabela 15- percentual de estudantes rastreados por escola.....	93
Tabela 16 - Distribuição dos estudantes por localização geográfica	94
Tabela 17 - Distribuição dos estudantes por modalidade.....	94
Tabela 18 - Distribuição dos estudantes por turno.....	95
Tabela 19 - Distribuição dos estudantes por regional.....	96
Tabela 20 - Distribuição dos estudantes por sexo.....	98
Tabela 21- Distribuição dos estudantes por cor/raça.....	99
Tabela 22 - Escolaridade da mãe ou responsável pelos estudantes	100
Tabela 23 - Escolaridade do pai ou responsável pelos estudantes..	101
Tabela 24 - Dados do ISE dos estudantes avaliados no estado, excluindo-se os rastreados.....	102
Tabela 25 - Dados das proficiências dos demais estudantes do Estado e dos rastreados.....	104
Tabela 26- Distribuição dos estudantes por padrão de desempenho em Língua Portuguesa.....	105
Tabela 27 - Distribuição dos estudantes por padrão de desempenho em Matemática.....	106
Tabela 28 - Estatísticas descritivas do nível 1 (estudantes).....	112
Tabela 29- Estatísticas descritivas do nível 2 (Escolas).....	112
Tabela 30- Resultados da aplicação do FUM.....	113
Tabela 31- Estatísticas descritivas do modelo com preditores no nível 1.....	125
Tabela 32- Estimaco final dos efeitos fixos (com erros-padrão robustos - Língua Portuguesa).....	126
Tabela 33- Estimaco final dos componentes de variância - Língua Portuguesa.....	127
Tabela 34- Estimaco final dos efeitos fixos (com erros-padrão	127

robustos - Matemática).....	
Tabela 35- Estimação final dos componentes de variância - Matemática.....	128
Tabela 36 - Descritivas do nível 1 - modelo final de VA - LP E MAT	134
Tabela 37 - Descritivas do nível 2 - modelo final de VA LP E MAT..	134
Tabela 38- Estimativa de confiabilidade dos resultados para Língua Portuguesa.....	135
Tabela 39- Estimação final dos componentes de variância para Língua Portuguesa.....	135
Tabela 40- Estimativa de confiabilidade dos resultados para Matemática.....	136
Tabela 41- Estimação final dos componentes de variância para Matemática.....	136
Tabela 42- Estimação final dos efeitos fixos para Língua Portuguesa.....	138
Tabela 43- Estimação final dos efeitos fixos para Matemática.....	139
Tabela 44- Estatísticas descritivas dos resíduos de Língua Portuguesa.....	143
Tabela 45- dados do agrupamento de escolas pela distribuição residual em Língua Portuguesa.....	144
Tabela 46- Comparativos de estatísticas descritivas entre o grupo 6 e os demais - Língua Portuguesa.....	146
Tabela 47- Estatísticas descritivas dos resíduos de Matemática.....	147
Tabela 48- Dados do agrupamento de escolas pela distribuição residual em Matemática.....	147
Tabela 49- Comparativos de estatísticas descritivas entre o grupo 6 e os demais - Matemática.....	150

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Taxas de aprovação no Ensino Fundamental e médio (2002 a 2014)	24
Gráfico 2 - Evolução da distorção idade-série na Educação Básica (2000-2012).....	25
Gráfico 3 – Taxas brutas de matrícula no Ensino Médio (2000-2014)	30
Gráfico 4 - Taxa de Distorção Idade Série no Ensino Médio (2006-2014)	32
Gráfico 5 - Percentual de estudantes com aprendizagem adequada no Ensino Médio (1995 - 2013).....	33
Gráfico 6- Proficiência dos estudantes do Ensino Médio, em Língua Portuguesa, por modalidade ofertada.....	69
Gráfico 7- Proficiência dos estudantes do Ensino Médio, em Matemática, por modalidade ofertada.....	69
Gráfico 8 - distribuição dos ISE dos demais avaliados.....	102
Gráfico 9 - distribuição dos ISE dos estudantes rastreados.....	103
Gráfico 10- Associação entre proficiências de Língua Portuguesa em 2010 e 2013.....	115

Gráfico 11- Associação entre proficiências de Matemática em 2010 e 2013.....	116
Gráfico 12- Associação entre proficiências médias de língua portuguesa, por escola, entre 2010 e 2013.....	117
Gráfico 13- Associação entre proficiências médias de matemática, por escola, entre 2010 e 2013.....	117
Gráfico 14- Associação entre ISE e proficiência de Língua Portuguesa - 2010.....	118
Gráfico 15- Associação entre ISE e proficiência de Língua Portuguesa - 2013.....	119
Gráfico 16- Associação entre ISE e proficiência de Matemática - 2010.....	119
Gráfico 17- Associação entre ISE e proficiência de Matemática - 2013.....	120
Gráfico 18- Histograma da distribuição dos resíduos - Língua Portuguesa.....	143
Gráfico 19- Associação entre eficácia e equidade nas escolas rastreadas - Língua Portuguesa.....	145
Gráfico 20- Histograma da distribuição dos resíduos - Matemática	147
Gráfico 21- Associação entre eficácia e equidade nas escolas rastreadas - Matemática.....	149

Lista de Figuras

Figura 1- Mapa das regionais administrativas e pedagógicas do Estado do Rio.....	28
--	----

Lista de Quadros

Quadro 1- Sistematização do questionário contextual de estudantes – SAERJ 2013.....	121
Quadro 2- Sistematização do questionário contextual de professores – SAERJ 2013.....	129
Quadro 3- Sistematização do questionário contextual de diretores – SAERJ 2013.....	129

Lista de Abreviaturas e Siglas

AAGE	Agente de Acompanhamento de Gestão Escolar
ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
ANEB	Avaliação Nacional da Educação Básica
ANPED	Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação
ANRESC	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCI	Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI)
DASP	Departamento Administrativo do Serviço Público
DIESP	Diretoria Especial de Unidades Escolares Prisionais e Socioeducativas
EDURURAL	Programa de Expansão e Melhoria do Ensino no Meio Rural do Nordeste Brasileiro
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FMI	Fundo Monetário Internacional
FUM	Fully Unconditional Model
FUNDEB	Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento de Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GIDE	Gestão Integrada da Escola
GT	Grupo de Trabalho
HLM	Hierarchical Linear Modeling
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDE-RIO	Índice de Desenvolvimento da Educação do Rio de Janeiro
IDERJ	Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado do Rio de Janeiro
IGT	Integrantes do Grupo de Trabalho
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
ISE	Índice Socioeconômico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MARE	Ministério de Administração e Reforma do Estado
MEC	Ministério da Educação
NSE	Nível Socioeconômico
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
PROALFA	Avaliação da Alfabetização da Rede Pública do Estado de Minas Gerais.
PSM	Pareamento por Escores de Propensão
PSO	Public Service Orientation
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SAEP	Sistema de Avaliação do Ensino de Primeiro Grau
SAEPE	Sistema de Avaliação da Educação de Pernambuco
SAERJ	Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro

SEEDUC	Secretaria de Estado da Educação (RJ)
SEPE	Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
TRI	Teoria da Resposta ao Item
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VA	Valor Agregado

1. Introdução

Há de se concordar com a afirmação de Krawczyck (2011) de que, quando se trata da Educação Básica no Brasil, se há algum consenso em torno do Ensino Médio, é que ele representa a etapa mais controversa e desafiadora para estudantes, profissionais da educação, gestores educacionais e pesquisadores, no tocante às questões sobre sua identidade, acesso, permanência, qualidade educacional ofertada e, conseqüentemente, desempenho discente. Esse nível de ensino representa a reta final de escolarização para a maioria dos jovens brasileiros que sobreviveram à longa jornada de estudos, vivenciada desde a educação infantil até Ensino Fundamental e que, sabemos, também tem seus problemas, suas desigualdades.

Atualmente, o Ensino Médio no Brasil vivencia as conseqüências de um reconhecimento tardio de sua importância, bem como de sua constituição, também tardia, em um direito que o Estado não pode mais deixar de oferecer à população. Essa importante etapa da Educação Básica ainda representa, sob vários aspectos, uma grande incógnita e um grande desafio para muitos daqueles que por ele se interessam ou que dele precisam.

É preciso reconhecer que muitos avanços já foram realizados e que foi um ganho importante seu reconhecimento como etapa integrante da Educação Básica, de oferta pública, obrigatória e gratuita. No entanto, Como conseqüências da posição secundária que o Ensino Médio vivenciou, por décadas, e continua vivenciando no Brasil temos, hoje, um cenário marcado por uma crise de identidade em torno de seu significado e suas funções, precariedades e desigualdades das mais diversas ordens e que podem ser traduzidas nas baixas taxas de desempenho de nossos jovens estudantes, nos altos índices de defasagem escolar, ocasionados pelos também altos índices de reprovação e abandono, nas condições de trabalho docente, nas limitações materiais e infraestruturais das escolas (COSTA, 2013; KRAWCZYCK, 2011). São necessários mais investimentos, reformulações nas políticas públicas para essa etapa e maiores estudos com o intuito de caminharmos numa direção que seja a melhor possível para os nossos jovens. É com o intuito de oferecer uma parcela de contribuição

nesse sentido que desenvolvemos este estudo sobre fatores associados ao valor agregado de proficiência aos estudantes do Ensino Médio de escolas da rede estadual de ensino do estado Rio de Janeiro.

Assim, em nossa investigação, o problema central ou, a grande pergunta que queremos responder é: que fatores estariam associados à variação no ganho de proficiência entre estudantes de escolas de Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro?

Este problema de pesquisa nos levou a um conjunto de hipóteses que precisamos testar: a primeira delas é a de que existe variação significativa de desempenho entre as escolas da rede; a segunda é a de que essa variação também é significativa entre os estudantes de uma mesma escola. Em se confirmando estas duas hipóteses caberia proceder ao tratamento de nosso problema de investigação. Nesse caso, outra hipótese que checamos é a de que os fatores que interferem no desempenho dos estudantes de Ensino Médio, no Rio de Janeiro, coincidem com aqueles que já vêm sendo apontados por uma considerável parcela da literatura dedicada ao tema da eficácia escolar, sobretudo internacional, mas também por um número tímido, mas crescente, de estudos brasileiros.

Tendo este objeto de investigação a abordar, organizamos essa tese em sete capítulos. Além desse primeiro capítulo, no qual introduzimos nosso estudo, no capítulo 2 justificamos a realização deste trabalho e defendemos suas potenciais contribuições para o campo educacional, seguindo duas linhas de argumentação. Por um lado, nos baseamos em evidências sobre os baixos níveis de rendimento e desempenho relativos a essa etapa da Educação Básica, que vem sido trazidos ao público pelos órgãos governamentais, através de dados de recenciamento e dos resultados das avaliações em larga escala, tanto em nível nacional quanto nas esferas subnacionais, bem como por algumas pesquisas (MORAES e ALAVARSE, 2011; COSTA, 2013) nos interessando especificamente aqueles próprios do estado do Rio de Janeiro. Apresentamos, primeiramente, a situação do Ensino Médio em nível nacional para, em seguida, proceder a uma abordagem desses aspectos em relação ao cenário específico do estado do Rio de Janeiro.

Por outro lado, evidenciamos a carência de estudos centrados nas questões do Ensino Médio, quando comparados à extensa literatura que se debruça sobre

outras etapas da Educação Básica apontando que, em se tratando de eficácia escolar no Ensino Médio, tais estudos são ainda mais escassos.

Levando em consideração que nosso objeto de estudo se insere no âmbito de uma política de avaliação em larga escala específica, que é o Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro - SAERJ, consideramos importante apresentar as principais características desta política, de maneira a contextualizar nossa investigação. Nesse exercício de contextualização, argumentamos que, para compreender mais aprofundada e criticamente esta política, se faz necessário analisar as razões de sua formulação e implementação, a lógica que a embasa e permeia, seus mecanismos operacionais e seus instrumentos de regulação. Esses aspectos, no entanto, não podem ser explicados apenas a partir do próprio SAERJ porque extrapolam, em muito, no tempo e no espaço, seu espectro de abrangência.

É seguindo esta linha de pensamento que construímos o capítulo 3. O iniciamos com uma abordagem breve do conceito de *regulação*, por entendermos que ele contribui para a compreensão das razões pelas quais esta política surge no Estado do Rio de Janeiro. O SAERJ retrata, em muitos sentidos, um movimento muito mais amplo, que se iniciou anos antes de sua formulação e num espectro de abrangência que extrapola em muito as fronteiras do estado, passando a figurar na agenda governamental fluminense como resultado de um processo de contaminação de amplitude global. Em outras palavras, defendemos que o SAERJ integra um conjunto de políticas mais amplas, que foram iniciadas no âmbito de reformas ocorridas internacionalmente quando, nos países centrais, o reposicionamento do papel do estado na oferta de serviços públicos foi considerado como uma questão crucial. Argumentamos que é através de um processo de contaminação de conceitos e empréstimos de políticas (BARROSO 2006) que estas reformas gerenciais foram apropriadas por praticamente todos os países da América Latina, inclusive o Brasil, culminando na reforma gerencial implementada pelo Governo Fernando Henrique Cardoso, na década de 1990 e que foi operacionalizada pelo no *Plano diretor da reforma do aparelho do Estado*¹.

¹ BRASIL, Presidências da República, Câmara da Reforma do Estado. Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado. Brasília, 1995.

No que toca especificamente a esta reforma, demonstramos que a tônica recaiu sobre a reformulação das políticas econômicas e sociais, a descentralização política, administrativa e financeira e o estabelecimento de novos modos de regulação na oferta de bens e serviços públicos (DRAIBE, 2000 e 2003; ARRETCHE, 2002).

No caso específico da educação, esse contexto histórico de reformas resultou, por exemplo, na promulgação de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9494/96), na municipalização do Ensino Fundamental, estimulada, sobretudo, pela criação de novos mecanismos de financiamento, como o FUNDEF², na mudança de princípios de gestão educacional e escolar com o estímulo à autonomia, à participação e ao controle social, e também na instituição de políticas de avaliação externa, que, desde então, têm se tornado cada vez mais numerosas, nos âmbitos federal, estadual e municipal.

A explanação sobre os efeitos destas reformas gerenciais na reestruturação da gestão e das políticas educacionais no nível federal, bem como na consequente proliferação dos sistemas de avaliação externa, que hoje alcançam quase todos os estados brasileiros e vários municípios, é feita ainda no capítulo 2. Aqui, com o suporte de referenciais como Brooke (2008 e 2010) Bonamino e Souza (2012), Carvalho (2009) entre outros, damos enfoque às sucessivas gerações de sistemas de avaliação externa, seus objetivos e suas características. Esses sistemas de avaliação externa são tratados em nossa abordagem como instrumentos de regulação estatal, por meio dos quais o poder público age no sentido do acompanhamento da qualidade da oferta educacional e da indução de mudanças que deem cumprimento a um conjunto de metas educacionais. Toda essa explanação prévia é a que permitirá entendermos melhor o contexto de formulação do SAERJ e suas características e é com essa discussão que encerramos o capítulo 3.

Tendo concluído a contextualização, retornamos ao nosso objetivo de analisar os fatores associados ao valor agregado de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, no Ensino Médio, pela rede pública estadual do Rio de Janeiro.

² O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e de Valorização dos Profissionais do Magistério - FUNDEF, existiu entre os anos de 1996 e 2006. Era um fundo de natureza contábil, composto basicamente por recursos dos próprios estados e municípios e que visava permitir a ampliação e a promoção de melhorias na oferta do Ensino Fundamental.

Assim, nos dedicamos, no capítulo 4, a elencar aqueles fatores que vêm sendo recorrentemente apontados como intervenientes no desempenho escolar, bem como estreitamente relacionados às escolas eficazes. Optamos por fazer um recorte especificamente direcionado aos estudos que tratam desses fatores. Isto não significa que tenhamos desconsiderado o processo histórico de desenvolvimento teórico e metodológico sobre as escolas eficazes, mas apenas que levamos em consideração que muitas explicações e análises sobre o tema já foram produzidas (TEDDLIE E REINOLDS, 2003; BROOKE e SOARES, 2008), sendo desnecessário retornar a elas simplesmente como um exercício de compilação que não atenderia diretamente aos nossos propósitos.

Iniciamos o capítulo 4 apresentando, de maneira breve, dois conceitos essenciais à nossa pesquisa: o de eficácia escolar e o de equidade. Por ocasião dessa conceituação, ressaltamos a indissociabilidade dos dois conceitos. Na sequência, expomos os principais fatores que têm sido associados ao desempenho escolar a partir de estudos considerados referenciais na literatura internacional sobre eficácia escolar. Procuramos demonstrar, também, como a releitura desses fatores em função da realidade brasileira implica em certos traços comuns, mas também em algumas diferenciações. No caso do Brasil, por exemplo, fica evidente que fatores como a infraestrutura escolar e os recursos escolares, bem como a segregação pela cor da pele têm um peso diferenciado em relação a outros países. O capítulo 4 é encerrado com a apresentação da pequena parcela de estudos que conseguimos identificar e que, no campo da eficácia escolar, foram direcionados especificamente para a análise do Ensino Médio, no Brasil.

Nossa investigação sobre os fatores associados ao desempenho dos estudantes do Ensino Médio na rede estadual fluminense, a partir dos dados do SAERJ, é baseada essencialmente, em procedimentos estatísticos. Sendo assim, o detalhamento dos procedimentos metodológicos é feito no capítulo 5. Trabalhamos com dados de desempenho e de perfil de estudantes, professores e diretores escolares que foram colhidos nos anos de 2010 e 2013. Iniciamos esse capítulo apresentando os procedimentos que desenvolvemos para preparar as bases de dados que utilizamos em nosso estudo. Após a explicitação do processo de preparação das bases e seus impactos sobre o número final de estudantes com os quais poderíamos trabalhar, passamos à explanação dos procedimentos de

mesclagem das duas bases. Nesse processo, nos esforçamos em converter dados de desempenho, que foram colhidos pelo SAERJ numa lógica transversal, em uma base de dados que assumisse um caráter longitudinal, nos oferecendo informações como as proficiências prévias e finais dos estudantes e sobre sua permanência ou não nas mesmas escolas durante todo o período, entre outras que consideramos importantes.

Nosso processo de rastreamento de estudantes sofreu uma série de atritos. Alguns deles foram ocasionados por problemas comuns em conjuntos de dados tão numerosos, como as duplicações e as ausências de informações (missing cases). Outros atritos decorreram de nossa opção metodológica, já que precisávamos encontrar os mesmos estudantes, nas duas bases, com ambas as proficiências e que tivessem permanecido nas mesmas escolas. Na sequência, e já com o processo de construção da base longitudinal de dados concluída, procedemos a uma análise estatística descritiva, comparando as características de nosso grupo de estudantes rastreados com aquelas referentes aos demais avaliados no ano de 2013. Esse processo foi muito importante para que pudéssemos ter uma noção mais clara sobre as semelhanças e diferenças entre nosso grupo de interesse e os demais estudantes e escolas.

O capítulo 6 é destinado à análise dos dados da base longitudinal e constitui o cerne de nosso trabalho. Iniciamos esse capítulo com apontamentos sobre as contribuições do uso de modelagens lineares hierárquicas para o estudo de fatores associados ao desempenho escolar. Em nossa investigação, trabalhamos com 2 níveis hierárquicos, sendo o nível 1 correspondente aos estudantes e o nível 2 correspondente às escolas. Na sequência, passamos à descrição sobre a construção de nosso modelo de regressão, explicitado em três etapas subseqüentes, partindo do modelo plenamente incondicional (FUM) ou modelo nulo, passando pelo modelo de nível 1 e chegando ao modelo de nível 2.

Em seguida a essa parte introdutória do capítulo 6, nos dedicamos à exploração dos resultados do modelo de valor agregado que utilizamos na análise. O núcleo da discussão é a interpretação dos efeitos das variáveis que utilizamos no modelo. Assim, as proficiências em Língua Portuguesa e Matemática de 2013, quando os estudantes estavam no 3º ano do Ensino Médio, foram tratadas como variáveis de saída. Ao nível do estudante, utilizamos como preditoras a proficiência prévia de

2010 (quando esses estudantes estavam no 9º ano do Ensino Fundamental), o índice socioeconômico dos estudantes, o sexo e a cor. No nível das escolas, utilizamos o índice socioeconômico médio dos estudantes, o porte, o percentual de reprovações e uma escala de gestão democrática. Para esse nível também selecionamos, como variável de ponderação, aquela referente ao percentual de estudantes rastreados por escola. Foi possível observar que todas as variáveis incluídas nos modelos evidenciaram efeitos, seja em termos de acréscimo ou de decréscimo sobre o desempenho dos estudantes.

Após a análise dos fatores associados ao desempenho dos estudantes, passamos à análise dos resíduos resultantes da aplicação do modelo de regressão. A análise desses resíduos nos permitiu identificar que as escolas que acrescentaram mais proficiência a seus estudantes em Língua Portuguesa, entre o 9º ano e o 3º ano conseguiram, em muitos casos, diminuir as desigualdades de desempenho ao longo do período. O mesmo grau de correlação, no entanto, não foi verificado quando procedemos à análise de Matemática.

No capítulo 7, registramos nossas últimas considerações relativas a essa investigação. Apresentamos uma síntese das principais descobertas e argumentamos a favor da articulação e diálogo entre os órgãos gestores do sistema educacional fluminense em suas diferentes esferas, os profissionais atuantes nas unidades escolares e os estudantes e suas famílias, no sentido de utilizar os dados produzidos por essa política de avaliação como ferramentas úteis para a melhoria de nosso cenário educacional.

2.

Alguns apontamentos sobre a oferta do Ensino Médio na atualidade brasileira

2.1.

Dados de abrangência nacional

Avançamos na oferta do Ensino Fundamental, no Brasil, cujo acesso é, na atualidade, tido como universalizado entre as crianças de 6 a 14 anos de idade. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD, realizada em 2014, 98,5% das crianças nesta faixa etária frequentam a escola, o que pode ser considerado um dado positivo. No entanto, maior acesso e melhor fluxo escolar no Ensino Fundamental representam um aumento da demanda pela etapa subsequente, ou seja, o Ensino Médio (MOEHLECKE, 2012). Nesse caso, Costa (2013) ressalta o crescimento expressivo do número de matrículas no Ensino Médio entre 1991 e 2010, como pode ser visto na tabela 1 (que completamos com dados de 2011 a 2014). De fato, há um aumento de 117% no número de matrículas no período e esse aumento se mantém até meados da década de 2000, quando a tendência começa a ser levemente revertida, culminando em uma redução de 9,3% no número de matrículas entre 2005 e 2014. Isso, segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, deve-se, principalmente, à acomodação do sistema educacional e à redução das taxas de distorção idade-série.

Tabela 1 - Evolução das matrículas no Ensino Médio (1991-2014)

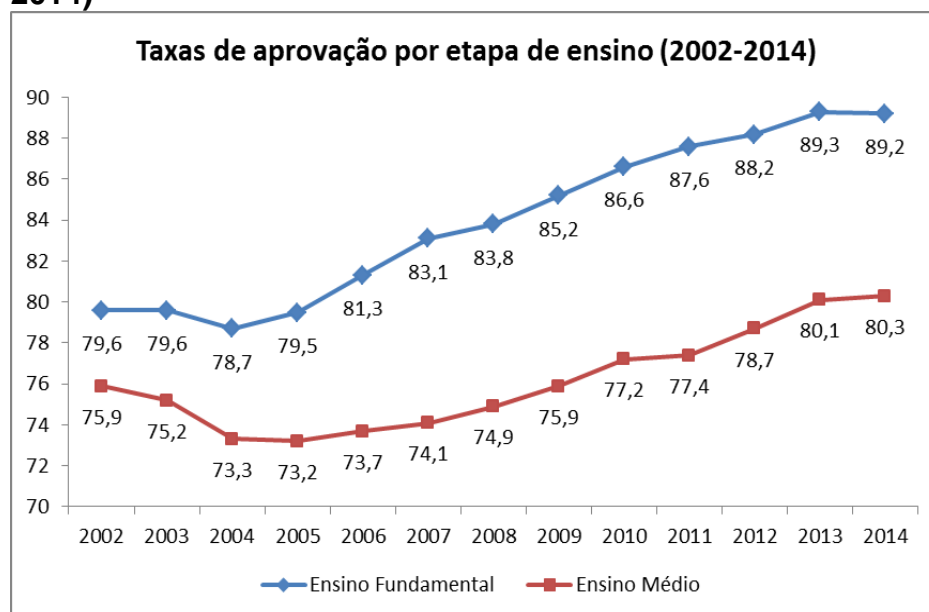
Ano do Censo Escolar	Total de matrículas no Ensino Médio	Ano do Censo Escolar	Total de matrículas no Ensino Médio
1991	3.772.698	2003	9.072.942
1992	4.104.643	2004	9.169.357
1993	4.478.631	2005	9.031.302
1994	4.932.552	2006	8.906.820
1995	5.374.831	2007	8.369.369
1996	5.739.077	2008	8.366.100
1997	6.405.057	2009	8.337.160
1998	6.968.531	2010	8.357.675
1999	7.769.199	2011	8.400.689
2000	8.192.948	2012	8.376.852
2001	8.398.008	2013	8.312.815
2002	8.710.584	2014	8.300.189

Fonte: Costa (2013) e INEP/MEC

Segundo Costa (2013), enquanto o número de matrículas no Ensino Médio vem caindo nos últimos anos, o quantitativo de jovens que têm entre 15 e 17 anos de idade se manteve relativamente constante, passando de aproximadamente 10.742.000 em 2004 para 10.357.000 em 2010. Em razão disso, temos mantido a taxa de atendimento desta população em torno de 86%, sem grandes avanços no período. Esses resultados, por si só, tornam evidente a necessidade de aprofundar as pesquisas e o debate sobre esta etapa final da Educação Básica.

Estamos conseguindo avançar, também, na efetivação da regularização do fluxo escolar. Entre 2002 e 2014, houve um aumento das taxas de aprovação no Ensino Fundamental de 79,6% para 89,2%, e no Ensino Médio de 75,9% para 80,3%, apesar de 10,8% dos estudantes ainda serem reprovados no Ensino Fundamental e 19,7% no Ensino Médio, como mostra o gráfico 1.

Gráfico 1-Taxas de aprovação no Ensino Fundamental e Médio (2002-2014)

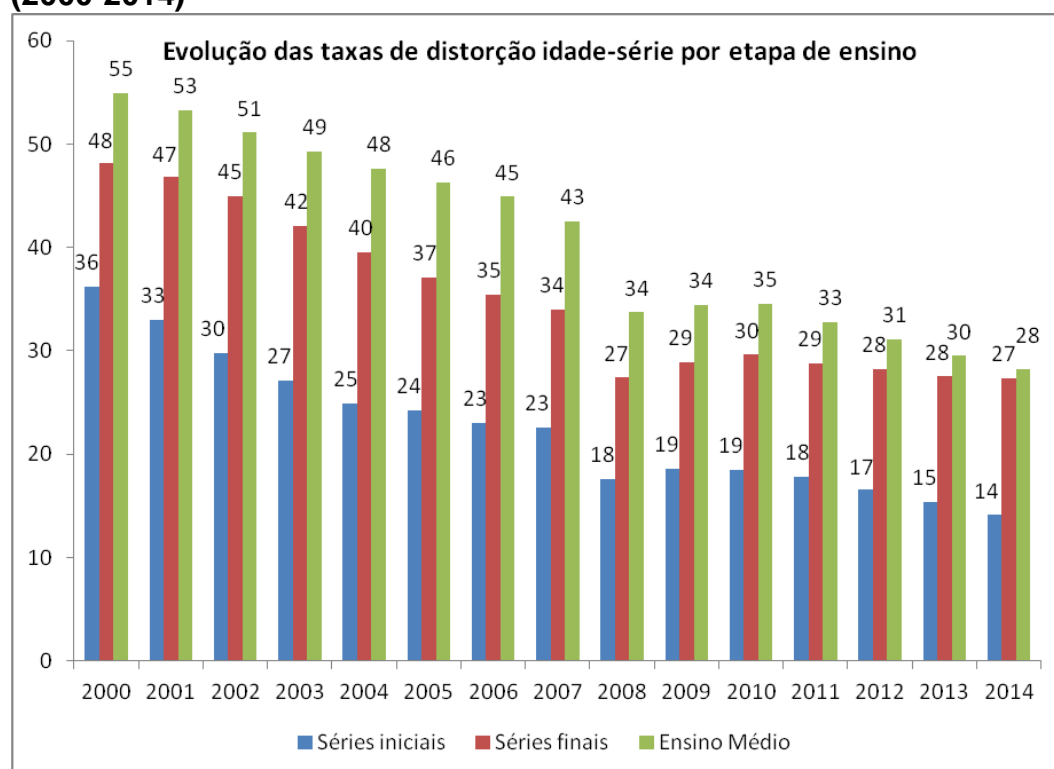


Fonte: BRASIL/MEC/INEP

Mesmo com a ocorrência de reprovações, o Brasil tem avançado na correção das taxas de distorção idade-série, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, como pode ser observado no gráfico 2, que mostra a diminuição destas taxas em todas as etapas da Educação Básica, entre os anos de 2000 e 2014. Ao longo de toda a série histórica apresentada, as taxas de distorção idade-série, nos anos iniciais do Ensino Fundamental passaram de 36% em 2000 para 14% em 2014. Nos anos finais do Ensino Fundamental, as taxas são mais elevadas, mas

passaram de 45% em 2000 para 27% em 2014. No entanto, é no Ensino Médio onde se evidenciam as maiores taxas de distorção idade-série que, apesar da queda de 55% em 2000 para 28% em 2014, encontram-se, ainda, em patamares extremamente altos. Assim, o que os dados mostram é que a distorção idade-série se agrava à medida que avança o nível de ensino analisado, culminando nas mais elevadas taxas, apresentadas pelo Ensino Médio.

Gráfico 2 - Evolução da distorção idade-série na Educação Básica (2000-2014)



Fonte: Brasil/MEC/INEP (2014)

É preciso também reconhecer uma série de desafios decorrentes da conjuntura de ampliação do acesso ao Ensino Fundamental e de melhoria no fluxo escolar. Um deles diz respeito à qualidade da oferta educacional e, nesse sentido, temos produzido cada vez mais dados e pesquisas sobre a promoção de eficácia e de equidade escolar na Educação Básica. Os resultados apresentados pelos relatórios do INEP, com base nos dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica - Saeb, entre 1995 e 2015 expõem uma situação desafiadora, no Brasil, constituída por baixos níveis de desempenho em Língua Portuguesa e Matemática, mesmo que se leve em conta a tendência de melhoria registrada recentemente. Se

tomarmos como referência a interpretação pedagógica da escala de proficiência do Saeb proposta por Soares (2009)³ podemos observar, na tabela 2, no caso de Língua Portuguesa, em todas as séries avaliadas e em todos os ciclos de aplicação, que as médias de proficiência ficaram no nível considerado básico. O Ensino Médio, no entanto, teve as maiores quedas nas médias de proficiência ao longo do período analisado.

Tabela 2 - Médias de proficiência em Língua Portuguesa: Brasil 1995-2015

Ano	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
5º ano EF	188	187	171	165	169	172	176	184	191	196	208
9º ano EF	256	250	233	235	232	232	235	244	245	246	252
3º ano EM	290	284	267	262	267	258	261	269	269	264	267

Fonte: Brasil/MEC/INEP

A situação das médias de proficiência se agrava quando se trata de Matemática. Nesse caso, percebe-se que todas as médias de proficiência registradas no período também indicam que os estudantes se encontram no nível básico. No Ensino Médio, as médias registradas entre 2005 e 2015 são baixíssimas e evidenciam que os estudantes terminam essa etapa de ensino com habilidades matemáticas abaixo do nível básico.

Tabela 3 - Médias de proficiência em Matemática: Brasil 1995 a 2015

Ano	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013	2015
5º ano EF	191	191	181	176	177	182	193	204	210	211	219
9º ano EF	253	250	246	243	245	240	247	249	253	252	256
3º ano EM	282	289	280	277	279	271	273	275	275	270	267

Fonte: Brasil/MEC/INEP

Outras informações importantes são evidenciadas pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB⁴. De acordo com o INEP, o

³ O autor trabalha com uma escala de 4 níveis com as seguintes denominações: abaixo do básico, básico, proficiente e avançado. O estudante no nível Proficiente domina conteúdos e habilidades esperados para seu estágio escolar. Os do nível Avançado ultrapassam o esperado para o seu estágio escolar. No nível Básico encontram-se estudantes que demonstram dominar apenas parcialmente a competência. Por fim, os estudantes do nível Abaixo do Básico mostram domínio rudimentar da competência.

⁴ Criado em 2005, este índice resulta da junção um indicador de desempenho (proficiência) e outro de rendimento (taxas de aprovação). Para o Ensino Fundamental (5º e 9º ano), utiliza resultados da Prova Brasil (atual Anresc) que é censitária para as redes públicas (municipais, estaduais e federal) que possuem, no mínimo, 20 crianças matriculadas nos anos avaliados. Para o Ensino Médio, utiliza resultados do Saeb (atual Aneb), que é amostral e colhe dados do desempenho de estudantes de

Brasil tem tido sucesso no cumprimento das metas de desenvolvimento educacional e vem mostrando aumento nos índices em todas as etapas da Educação Básica.

Como pode ser visto na tabela 4, os dados mostram, de fato, um avanço no IDEB entre os anos de 2005 e 2015: nas séries iniciais do Ensino Fundamental, o IDEB passou de 3,8 para 5,5 superando a meta estipulada para 2015 que era de 5,2. Contudo, a situação é diferente nas séries finais, nas quais passamos de 3,5 para 4,5, mas não alcançamos a meta de 4,7 em 2015; A melhoria é ainda mais tímida no Ensino Médio cujo IDEB passou de 3,4 para 3,7, no período considerado, sem ter cumprido a meta para 2015, que era de 4,3. Note-se ainda o agravante de que não conseguimos alterar o IDEB do Ensino Médio desde 2011, já que temos mantido o mesmo valor de 3,7 para o indicador.

Tabela 4 - Resultados do IDEB entre 2005 e 2015 - Brasil

Etapa de Ensino/ano	Real						Meta				
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2007	2009	2011	2013	2015
Séries iniciais	3,8	4,2	4,6	5,0	5,2	5,5	3,9	4,2	4,6	4,9	5,2
Séries finais	3,5	3,8	4,0	4,1	4,2	4,5	3,5	3,7	3,9	4,4	4,7
Ensino Médio	3,4	3,5	3,6	3,7	3,7	3,7	3,4	3,5	3,7	3,7	4,3

Fonte: adaptado de <http://IDEB.INEP.gov.br/resultado/>

2.2.

A situação do Ensino Médio no Estado do Rio de Janeiro

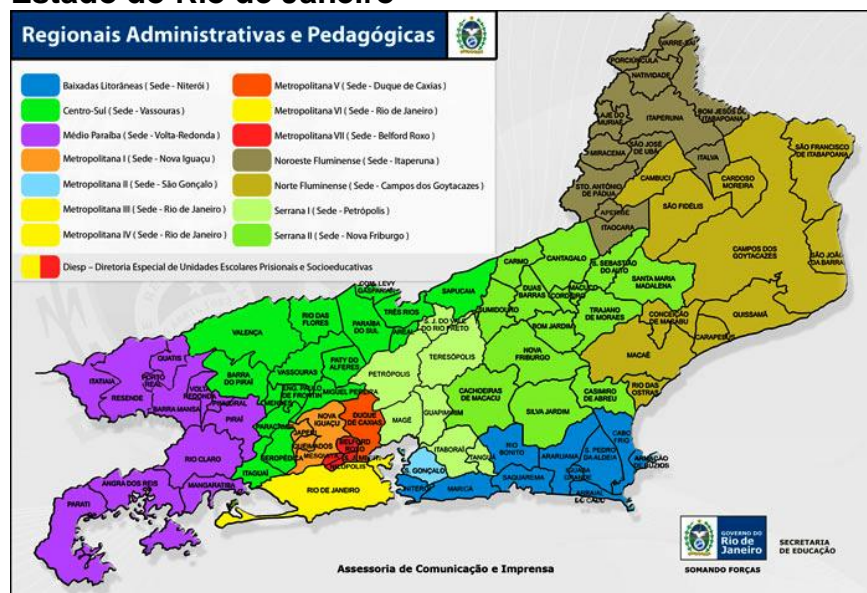
Feitos os apontamentos anteriores acerca da evolução da situação do Ensino Médio no Brasil, em termos de matrículas, rendimento e desempenho, podemos perceber que esse nível da Educação Básica coloca uma série de desafios para o Brasil. Sabemos, contudo, que os dados variam em função das diversidades e desigualdades existentes entre as localidades e regiões do país. Interessa-nos entender se o estado do Rio de Janeiro se assemelha ou se diferencia da média nacional em relação a esses aspectos, por considerarmos que a comparação pode auxiliar na melhor compreensão da situação do estado, na oferta do Ensino Médio.

escolas públicas e privadas, possibilitando o cálculo para os Estados e regiões e do Brasil. O IDEB de uma escola ou de um sistema educacional, entendido neste texto como um conjunto de escolas de um ente federado, é definido como a multiplicação de um indicador de desempenho dos estudantes, tomado como o nível médio da proficiência dos estudantes da escola ou sistema, obtidas na Prova Brasil por um indicador de rendimento, definido como o valor médio das taxas de aprovação da escola ou sistema, obtidas do Censo Escolar. (SOARES e XAVIER, 2013, pág. 906)

Segundo o Censo Escolar de 2014, quando comparado aos outros estados do Brasil, o Rio de Janeiro possui o terceiro maior número de matrículas no Ensino Médio (599.352 matriculados), número menor apenas que os de São Paulo e Minas Gerais.⁵ A rede estadual comporta 444.501 matriculados, equivalendo a 74% do total de estudantes do Ensino Médio no estado.

De acordo com informações da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro - SEEDUC/RJ, disponíveis no documento *SEEDUC em números: transparência na Educação*⁶, o Decreto nº 42.838, de 4 de fevereiro de 2011, estabeleceu a nova organização de Regionais Administrativas e Pedagógicas da rede estadual de ensino, transformando a estrutura básica da SEEDUC em 14 Regionais Administrativas e Pedagógicas, além da DIESP, Diretoria Especial de Unidades Escolares Prisionais e Socioeducativas. São, portanto, sete regionais da região metropolitana, sete dos municípios do interior e a DIESP. Um mapa dessas Regionais pode ser visualizado na figura 1 e um detalhamento da abrangência de cada regional pode ser observado no ANEXO I.

Figura 1: Mapa das regionais administrativas e pedagógicas do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: SEEDUC/RJ

⁵ São Paulo possuía, em 2014 um total de 1.927.855 matrículas e Minas gerais totalizava 796.167.

⁶ Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro. *SEEDUC em números: transparência na Educação*. 2013 Disponível em: <http://download.rj.gov.br/documentos/10112/912504/DLFE-61803.pdf/RELATORIODEGOVERNANCA2013web.pdf>

O estado possuía, em 2011, um total de 1447 escolas estaduais. Esse número passou para 1354 em 2012 e, segundo dados do Censo escolar de 2014, são 1338 escolas. O Rio de Janeiro acompanha a tendência nacional de redução do número de estabelecimentos escolares públicos estaduais.

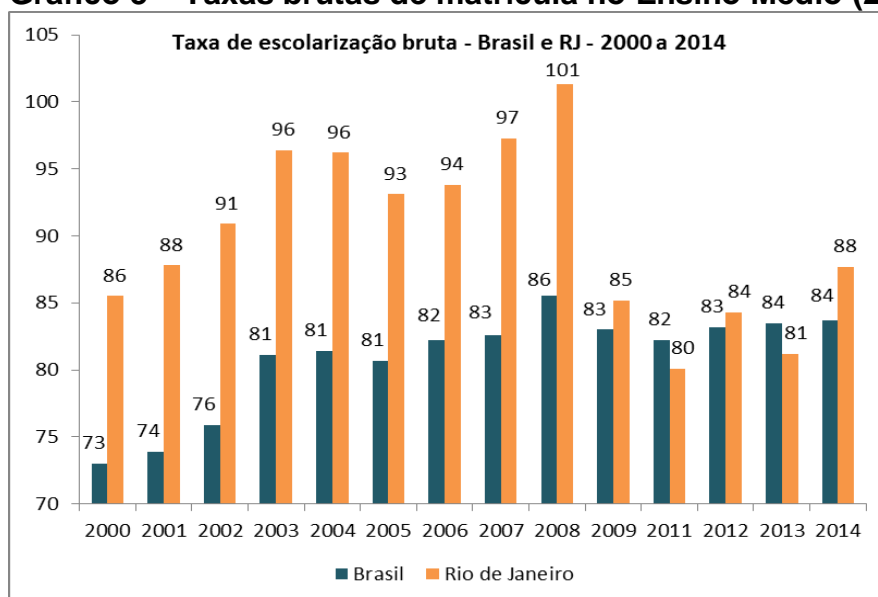
Essa redução progressiva remete a um conjunto de problemas relacionados à oferta educacional no estado do Rio de Janeiro. A própria SEEDUC informa, no mesmo documento supracitado, que enfrenta problemas, atualmente, para dar conta das demandas da rede estadual de educação e que, por essa razão, lançou mão de estratégias como o compartilhamento de prédios com a rede municipal e o estímulo à municipalização do Ensino Fundamental.

No caso do Ensino Médio, a solução tem sido a transferência dos estudantes para as escolas mais próximas possíveis e a construção de novos prédios.

Pelo gráfico 3⁷, podemos perceber que o estado do Rio de Janeiro apresenta variações nas taxas brutas de matrícula que são semelhantes às variações nacionais, ainda que os percentuais sejam muito mais expressivos entre 2000 e 2008. Assim, no primeiro ano da série histórica, tem-se a menor média nacional (73%) enquanto o estado do Rio já apresentava uma taxa de 86%. As taxas oscilam no período até o ano de 2008, mas percebemos que há um movimento de crescimento, sendo que os maiores percentuais são encontrados justamente neste ano.

Após o ano de 2008, inicia-se um novo período de queda nas taxas, e podemos perceber uma aproximação considerável entre as nacionais e a do Rio de Janeiro. Pela primeira vez, na série histórica, as taxas do estado ficam abaixo da média nacional, sendo de 80% em 2011 e 81% em 2013. Contudo, tanto as médias nacionais quanto as do Rio de Janeiro (exceção em 2014) apresentam variações mais brandas, a partir de 2009, o que nos coloca em um momento de relativa estabilização.

⁷ Efetuamos arredondamentos dos valores para facilitar a visualização no gráfico.

Gráfico 3 – Taxas brutas de matrícula no Ensino Médio (2000-2014)

Fonte: MEC/Inep/Deed.

Quando se trata do rendimento escolar, percebe-se também grande semelhança no comportamento das taxas apresentadas pelo Ensino Médio no estado do Rio e as médias nacionais, conforme se pode observar nas tabelas 5 e 6. Na tabela 5, nota-se que o estado do Rio de Janeiro manteve taxas de aprovação sempre menores que as médias nacionais, de 2007 até 2012. Somente a partir de 2013, o estado inicia uma reversão do quadro e, pela primeira vez no período, ultrapassa a média nacional. O comportamento do Rio de Janeiro em relação às taxas de reprovação é pior em todo o período analisado. Contudo, vale ressaltar que o estado promoveu uma redução mais acelerada de 2010 para 2011 (de 18,9% para 14,1%) do que aquelas observadas nos anos anteriores, mesmo continuando a apresentar taxas de reprovação maiores que a média nacional. Com relação ao abandono, observa-se que tanto as médias nacionais quanto as do Rio de Janeiro decaíram progressivamente ao longo do período analisado. O estado do Rio manteve-se com taxas mais elevadas que as médias nacionais em todos os anos, exceto em 2007, 2013 e 2014. No entanto, nos últimos dois anos da série, apresentou um decréscimo diferenciado de toda a tendência anterior, chegando a 5,6%.

Tabela 5: Evolução das taxas de rendimento no Ensino Médio - Brasil e RJ - 2007 a 2014 (Todas as redes)

Ano	Brasil			Rio de Janeiro		
	Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono
2007	76,7	8,4	14,9	67,3	18,7	14,0
2008	74,9	12,3	12,8	65,8	19,4	14,8
2009	75,9	12,6	11,5	66,6	19,6	13,8
2010	77,2	12,5	10,3	68,3	18,9	12,8
2011	77,4	13,1	9,5	75,0	14,1	10,9
2012	78,7	12,2	9,1	76,4	13,1	10,5
2013	80,1	11,8	8,1	81,6	12,7	5,7
2014	80,3	12,1	7,6	80,7	13,7	5,6

Fonte: MEC/INEP

Dados similares podem ser observados quando levamos em conta apenas as redes estaduais de ensino. Eles corroboram o que outras pesquisas (COSTA, 2013; NEUBAUER et al, 2011) já vêm ressaltando acerca da oferta do Ensino Médio pelas redes estaduais, que respondem pela imensa maioria das matrículas nesse nível de ensino (85% no Brasil e 74% no estado do Rio, segundo o Censo Escolar de 2014).

Nessas redes, as taxas de aprovação são as mais baixas, enquanto as de reprovação e abandono são, com raras exceções, mais altas. Esse padrão pode ser observado tanto nacionalmente, quanto no caso específico do Rio de Janeiro.

Como exposto na tabela 6, as taxas de aprovação na rede estadual do Rio são sempre menores que as nacionais, exceto em 2013, quando o estado ultrapassa pela primeira vez o indicador nacional. As taxas de reprovação também são sempre maiores, ainda que o estado tenha dado um salto considerável a partir de 2012. O abandono também é mais alto em todo o período.

Um dado interessante é que o Rio de Janeiro tem conseguido reduzir significativamente suas taxas de abandono e, desde 2012, mantido médias inferiores às nacionais em relação a esse indicador.

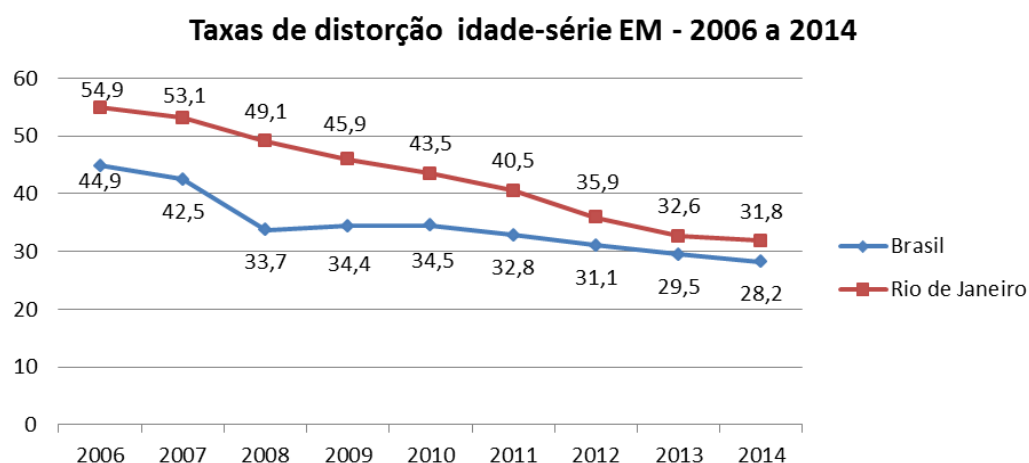
Tabela 6: Evolução das taxas de rendimento do Ensino Médio na rede estadual - Brasil e RJ - 2007 a 2014

Ano	Brasil			Rio de Janeiro		
	Aprovação	Reprovação	Abandono	Aprovação	Reprovação	Abandono
2007	71,6	13,6	14,8	64,0	29,3	15,9
2008	72,4	13,1	14,5	61,4	21,1	17,5
2009	73,5	13,5	13,0	62,0	21,5	16,5
2010	74,9	13,4	11,7	63,8	20,7	15,5
2011	75,0	14,1	10,9	67,3	20,3	12,4
2012	76,4	13,1	10,5	73,9	16,5	9,6
2013	78,0	12,7	9,3	79,0	13,7	7,3
2014	78,2	13,1	8,7	77,7	15,1	7,2

Fonte: MEC/INEP

As elevadas taxas de reprovação e abandono trazem consequências importantes sobre as taxas de distorção idade-série. Por um lado, assim como o restante do país, o RJ tem tido sucesso em reduzir os percentuais desse indicador e isso é um avanço importante, mas nota-se uma tendência de desaceleração da redução nos últimos anos. Outro dado que chama a atenção é que, ao longo de toda a série histórica apresentada no gráfico 4, o estado sempre manteve taxas mais altas que as médias nacionais e, ainda em 2014, quase um terço dos estudantes continuam não estando matriculados em uma etapa escolar compatível com sua idade.

Gráfico 4: Taxas de distorção idade-série no Ensino Médio (2006-2014)



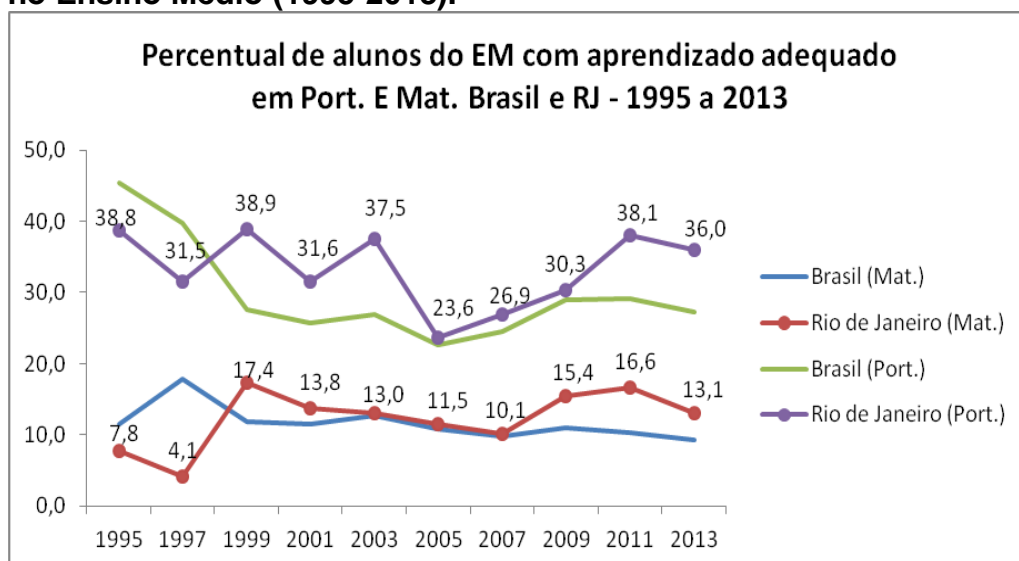
Fonte: Adaptado do Observatório do PNE e PNAD-IBGE.

Por último, cabem algumas considerações acerca da qualidade do Ensino Médio em termos de aprendizagem. Para o 3º ano do Ensino Médio, o Movimento

Todos Pela Educação estabeleceu como pontuações mínimas adequadas na escala de proficiência do Saeb um valor acima de 300 pontos em Língua Portuguesa e acima de 350 pontos em Matemática. Observando o gráfico 6, e comparando a evolução do Brasil e do Estado do Rio de Janeiro, podemos perceber o percentual de estudantes com a aprendizagem considerada adequada, nesse nível da Educação Básica, ao longo da última década⁸.

O primeiro dado que salta aos olhos é o fato de que a situação é, no geral, complicada, mas ainda mais grave em Matemática do que em Língua Portuguesa. Seja nacionalmente ou especificamente no Rio de Janeiro, nunca conseguimos elevar as taxas relativas à Matemática para ao menos 18%, ou seja, não conseguimos proporcionar uma aprendizagem adequada sequer a um quinto dos estudantes.

Gráfico 5 - Percentual de estudantes com aprendizagem adequada no Ensino Médio (1995-2013).



Fonte: Adaptado do Observatório do PNE e PNAD-IBGE.

O estado do Rio vem oscilando em Matemática, tendo exibido em 1995 e 1997 percentuais baixíssimos e menores que os nacionais. A despeito do crescimento excepcional registrado em 1997, os percentuais decaem nos anos seguintes e praticamente se equiparam aos nacionais, voltando a subir de 2007 a 2011, mas caindo novamente em 2013. Os percentuais para Língua Portuguesa são melhores,

⁸ De acordo com o Todos pela Educação, os dados do Brasil referem-se a escolas federais, estaduais, municipais e privadas, das áreas urbana e rural, enquanto os de regiões e unidades da federação não englobam as áreas rurais.

ainda que distantes do ideal. O percentual nacional mais alto foi o de 1995 (45,4%), mas em seguida registraram-se quedas consecutivas até 2001, um novo movimento de discreto crescimento e queda até 2005 e, mais uma vez, ascensão até 2009 e queda a partir de então. O estado do Rio de Janeiro começou com taxas mais baixas que as nacionais, mas a partir de 1999, mesmo com oscilações mais intensas que o restante do país, vem mantendo percentuais superiores aos nacionais. De toda maneira, é importante ressaltar os grandes desafios que temos em relação ao aumento dos percentuais de aprendizagem adequada no Ensino Médio, bem como o preocupante cenário de declínio nos indicadores de 2001 em diante. Vale também ressaltar que, quando se trata apenas das redes estaduais, os percentuais são ainda menores.

A combinação das taxas de aprovação e de desempenho no Ensino Médio, ainda aquém do ideal, afeta diretamente o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica no estado. Considerando apenas a rede estadual, que é a maior responsável pela oferta do Ensino Médio no Rio de Janeiro, observa-se, na tabela 7, que o estado não tinha conseguido bater as metas nos anos de 2009 e 2011. Contudo, em 2014, o estado se tornou notícia ao subir onze posições no IDEB de 2013, superando a meta e apresentando o terceiro maior índice do país.

Tabela 7: Comparação Brasil X RJ - IDEB Ensino Médio na rede estadual de ensino

Recorte	IDEB observado					Metas				
	2005	2007	2009	2011	2013	2007	2009	2011	2013	2021
Brasil	3,0	3,2	3,4	3,4	3,4	3,1	3,2	3,3	3,6	4,9
Rio de Janeiro	2,8	2,8	2,8	3,2	3,6	2,8	2,9	3,1	3,3	4,6

Fonte: INEP/IDEB (2013).

2.3.

Alguns apontamentos sobre a produção acadêmica acerca do Ensino Médio no Brasil

Conforme exposto nos itens 2.1 e 2.2 desse capítulo, avançamos na produção de indicadores educacionais e na análise dessa produção para o aprofundamento do debate educacional, bem como para a formulação e orientação de políticas públicas em educação. No entanto, diferentemente de outros países, como EUA e Inglaterra, por exemplo, e mesmo em alguns países ibero-americanos, conforme

explicitado por Torrecilla (2008), o Brasil não possui uma tradição longa na área, que ainda se encontra, aqui, em processo de consolidação. Isso diz respeito, por exemplo, à pesquisa sobre eficácia escolar e à construção de referenciais analíticos (teóricos e metodológicos) relativos a tais temas e que utilizem dados destas avaliações para a produção de conhecimento sobre a qualidade educacional brasileira. (ALVES E FRANCO, 2008; MAINARDES, 2006, BROOKE, 2006 e PIPOLO, 2010).

Temos um conjunto de pesquisas que vem apontando caminhos importantes para o avanço do conhecimento na área da eficácia e da equidade em educação. Contudo, praticamente a totalidade destes estudos se refere a etapas do nível fundamental de ensino.

Mesmo diante da demanda potencial relativa ao Ensino Médio e da profusão de dados e de resultados das avaliações em larga escala, os quais têm exposto uma série de desafios nesse nível de ensino, o que temos verificado é uma produção modesta de análises e pesquisas sobre o tema da eficácia e da equidade. Passemos, portanto, a uma breve análise da questão.

Dados divulgados por Machado (2009) sobre a produção acadêmica no Brasil, entre 1998 e 2008, acerca do Ensino Médio, Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, Ensino Médio Noturno e Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos, corroboram nossa afirmação sobre a carência de estudos acerca da eficácia e equidade.

No âmbito de sua pesquisa, Machado (2009) definiu seis eixos para a classificação das produções: Eixo 1 - Condições de Trabalho Docente; Eixo 2 - Infraestrutura; Eixo 3 - Organização do trabalho pedagógico Eixo 4 - Perfil do estudante; Eixo 5 - Perfil do professor; Eixo 6 - Políticas Públicas/Gestão educacional.

A busca nos portais da Capes, da Anped e Scielo, bem como em bases do IBGE, do INEP e do Ipea, e em anais de eventos e acervos de organizações não governamentais como a *Ação Educativa*, de São Paulo, permitiu identificar um total de 1.992 produções, entre teses, dissertações, artigos, resumos em anais de eventos e relatórios sobre o Ensino Médio conforme distribuição nas tabelas 8 e 9.

Tabela 8: Produções por eixo temático

Eixo temático	N	%
Condições de trabalho docente	68	3
Infraestrutura	12	1
Organização do trabalho pedagógico	1179	59
Perfil do aluno	274	14
Perfil do diretor	194	10
Políticas públicas e gestão educacional	265	13
Total	1992	100

Fonte: Extraído de Machado (2009)

Tabela 9: Produções por tipo

Tipo de produção	N	%
Dissertações	1658	83
Teses	196	10
Resumos em anais	81	4
Artigos	44	2
Relatórios	13	1
Total	1992	100

Fonte: extraído de Machado (2009)

O Portal da Capes foi o que apresentou o maior acervo de pesquisas relativas ao Ensino Médio, totalizando 93% do total de teses e dissertações identificadas no estudo. Em relação ao eixo de condições do trabalho docente, os autores destacam a presença de temas como "A formação de professores comunicadores; o processo de transição da sala de aula à rede internet; as novas tecnologias e a condição do trabalho docente; formação continuada; os desafios da formação de professores para as áreas de Matemática e Física" (MACHADO, 2009, pág. 11).

No tocante ao eixo de infraestrutura, que só aparece em 1% dos casos, os autores chamam a atenção para o fato de que o tema é abordado de maneira apenas transversal, contribuindo para o tratamento de outros temas como a organização do trabalho pedagógico ou as condições de trabalho docente. O Eixo de organização do trabalho pedagógico foi o que apresentou maior número de obras, e traz como temática central a prática pedagógica no Ensino Médio. No eixo de perfil do estudante, aponta-se a existência de pesquisas que discutem a identidade juvenil, o protagonismo juvenil, a inclusão de jovens estudantes negros e a sociabilidade dos jovens estudantes de camadas populares. Contudo, apontam

para a baixa frequência de pesquisas relacionadas com temas que podem ser considerados correlatos à equidade e à eficácia escolar, afirmando que

Assuntos tais como: a relação idade-série – distorção idade-série, sucesso e fracasso escolar, índices de aprendizagem por disciplina, participação em atividades estudantis, participação cultural e social, acesso a bens culturais e identificação por sexo e cor, que são temas relevantes para a composição dos aspectos sócio-culturais do sujeito estudante do Ensino Médio, não apresentaram ser de grande interesse dos mestrandos e doutorandos. (MACHADO 2009, pág. 16)

No eixo relativo ao perfil do professor, a pesquisa identificou que as características docentes não se configuram, em geral, como objeto principal de pesquisa, apenas apresentando-se junto a outros temas centrais como "(...) desenvolvimento profissional, a formação continuada, aspectos emocionais de professores de Ensino Médio; reforma do Ensino Médio; contradições inerentes ao processo produtivo e à prática pedagógica" (MACHADO, 2009, pág. 17).

No tocante ao sexto e último eixo da pesquisa (políticas públicas e gestão educacional), identificou-se uma multiplicidade de temas, que é superior ao dos outros eixos. Foram encontradas 265 produções, sendo 34 em anais de eventos, 23 artigos de periódicos, 154 dissertações de mestrado, 7 relatórios e 47 teses de doutorado. Não cabe repetir aqui todos eles, mas destacam-se estudos que abordam aspectos como os impactos das políticas educacionais sobre os sistemas de ensino e sobre a própria gestão desses sistemas; implicações das avaliações externas e internas sobre o trabalho na escola; avaliação de monitoramento e reformas educacionais; descentralização e otimização da gestão em educação. Há, também, trabalhos que investigam a gestão democrática, o papel do diretor escolar, o projeto político pedagógico e os conselhos escolares; e os estudos que se dedicam a analisar as políticas que articulam o Ensino Médio à qualificação profissional.

Em relação à base da ANPED, são analisados 61 trabalhos aprovados entre 1998 e 2008. Machado (2009) chama a atenção para a inexistência de um GT que trate especificamente das questões relativas ao Ensino Médio. Todas as referências encontradas estavam, portanto, distribuídas em GT's que focalizam outras temáticas. No que diz respeito ao tema da avaliação, a autora assinala apenas um artigo sobre o Saeb, na 26ª reunião da ANPED, em 2003.

No caso da base Scielo, foram acessados 55 periódicos e o sexto eixo foi o que mais produções apresentou, representando 52% dos artigos publicados, em

especial na revista *Educação e Sociedade* e em *Cadernos de Pesquisa*, da Fundação Carlos Chagas. Contudo, a partir da análise apresentada por Machado (2009) é possível perceber que a temática das avaliações externas quase não é mencionada. O tema da eficácia escolar sequer é citado pelos autores, apesar de isto não significar que inexistam estudos voltados para o Ensino Médio.

Obviamente, após a publicação da revisão efetuada por Machado (2009), o montante de investigações sobre diferentes enfoques acerca do Ensino Médio não parou de crescer. Parte interessante dessas publicações tem sido dedicada à compreensão de fatores associados às condições de ensino e aprendizagem no Ensino Médio. Neste sentido, e para citar apenas alguns desses trabalhos, já que não é nossa intenção esgotar a revisão de produções sobre o Ensino Médio, há pesquisas dedicadas à compreensão de fatores associados à reprovação, ao fluxo, à frequência, evasão e/ou ao abandono escolar (ANDRADE e LAROS, 2007; NERI, 2009; SOUZA et al., 2012; PONCZECK, SOUZA E TAVARES, 2014; SOARES, et. al., 2015; SOARES, et. al., 2015b). Retornaremos à questão dos fatores associados, quando abordarmos pesquisas em eficácia escolar, no capítulo 4.

Os dados apresentados até aqui expõem um quadro em que o tema do Ensino Médio no Brasil ainda carece de maior exploração, sobretudo no que se refere à qualidade da educação ofertada aos nossos estudantes, à promoção da equidade, à eficácia escolar e ao papel que as políticas de avaliação externa vêm a cumprir neste cenário. As ainda escassas e recentes pesquisas sobre o Ensino Médio, na perspectiva dos estudos sobre políticas de avaliação, equidade e eficácia escolar têm buscado contribuir para a garantia de acesso com qualidade a esta etapa de ensino e é com esse mesmo intuito que propomos a realização de nossa investigação.

3.

Os sistemas de avaliação em larga escala no campo das multiregulações da oferta educacional

Nosso objeto de investigação encontra-se num campo onde um grande número de concepções, interesses, necessidades e forças, mormente desiguais, se interpõem, resultando em um emaranhado de múltiplas regulações, que contribuem para a configuração das políticas e programas públicos, dentre eles os que se referem à educação. Portanto, antes de abordarmos as recentes reformas no setor público, as quais ajudarão a compreender as características mais recentes das reformas educacionais e o papel que as avaliações em larga escala vêm cumprir em seu bojo, tanto no nível nacional quanto nos estados e municípios, se faz necessário explicitar conceitos relativos às multiregulações que as permeiam.

Assim, iniciamos esse capítulo com uma breve apresentação do conceito de regulação, com base nas reflexões de Barroso (2006). Sua discussão sobre a regulação consiste numa base conceitual que nos permitirá explicar características do processo histórico pelo qual as relações entre o Estado, o mercado e a sociedade civil vêm sendo reformuladas, em diferentes níveis de abrangência (transnacional, nacional e local), constituindo as bases das reformas na passagem do modelo burocrático weberiano para o gerencial.

Esta discussão será importante para o entendimento de como as características e objetivos dos atuais sistemas de avaliação em larga escala, que vêm se expandindo no Brasil, sobretudo nas gestões estaduais e municipais de educação, os colocam como mecanismos de regulação da ação estatal em relação à oferta educacional. Argumentamos que, na atualidade brasileira, a introdução expansão e evolução desses sistemas em diferentes gerações de avaliação, indo do simples diagnóstico à responsabilização e bonificação por resultados (BONAMINO e SOUZA, 2012) guarda profundas relações com princípios e intencionalidades próprios da reforma de matriz gerencial ocorrida em nível federal nos anos de 1990 e suas repercussões posteriores nos níveis locais de governo. Esses princípios e intencionalidades, por sua vez chegaram ao Brasil pela influência de países e Instâncias internacionais e foram apropriados por nossos gestores, ainda que não sem releituras orientadas por nossas peculiaridades históricas e culturais.

3.1.

A análise da regulação das políticas públicas sob o prisma da Sociologia Política

O objetivo dessa seção é explicitar preliminarmente os pressupostos teóricos que fundamentam nossa perspectiva de análise das políticas públicas de educação e, no âmbito delas, o tema da regulação (ou das multirregulações). Baseando-se em pressupostos da Sociologia Política e com recurso à teoria das organizações, Barroso (2006) ressalta a importância da regulação na reconfiguração do papel do Estado e dos seus modos de intervenção no campo social e traz importantes contribuições para o entendimento do tema.

Pela ótica dessa abordagem, as recentes reformas educacionais são percebidas como constituintes de um cenário no qual o Estado se vê obrigado a partilhar seu poder com novas instâncias e atores que entraram em cena acionando referenciais, lugares e processos distintos de decisão. Esse novo cenário se constitui num campo complexo, tenso e permeado por embates, no qual o Estado precisa levar em consideração novas agendas e novos problemas, assim como também se reorganizar estrategicamente em relação aos seus papéis. Para Barroso (2006), as políticas públicas são respostas formuladas pelos governantes no sentido de responder a essas novas agendas e novos problemas. É baseado nessa concepção de políticas públicas que Barroso (2006) interpreta as atividades políticas do Estado não a partir de sua existência como uma força onisciente e onipresente, que impõe verticalmente agendas à sociedade, mas sim a partir de sua capacidade de resolver problemas sociais que lhe são apresentados por outras instâncias e atores que detém parcelas de poder.

É claro que se deve ter algum cuidado em relação a esta interpretação, afinal, como bem destacado por Afonso (2010) as políticas públicas se desenrolam em cenários sociopolíticos em que, via de regra, estão estabelecidas relações nem sempre harmoniosas e balanceadas em termos de poder. As desarmonias e desequilíbrios de poder ocorrem devido ao fato de que as políticas públicas são sempre formuladas, implementadas e reguladas numa arena em que coexistem três fontes diferentes de influência, que são o Estado, o mercado e a comunidade. Esta questão é bem explicada nas palavras de Afonso (2010), ao afirmar que

Quando tomamos em consideração a modernidade capitalista, podemos dizer que o exercício da regulação social assentou essencialmente em três princípios

fundamentais: o Estado, o mercado e a comunidade. Historicamente, portanto, estes princípios emergem e afirmam-se, de forma bastante desigual e não raras vezes contraditória, através de processos de longa duração, que vão reconstruindo a sua própria identidade, reafirmando as suas especificidades e delimitando as suas funções e fronteiras (sociais, políticas, culturais e simbólicas), em interações protagonizadas alternadamente, sobretudo entre o Estado e o mercado, com predomínio frequente do primeiro, e a subsequente subalternização e duradoura colonização da comunidade. (AFONSO, 2010, pág. 1138)

O conceito de regulação é importante neste caso, porque auxilia na compreensão do complexo jogo de forças que permeia a reestruturação do papel do Estado. O termo “regulação”, como assinala Barroso (2006), descreve,

(...) dois tipos de fenômenos diferenciados, mas interdependentes: os modos como são produzidas e aplicadas as regras que orientam a acção dos actores; os modos como esses mesmos actores se apropriam delas e as transformam. (BARROSO, 2006, p. 12)

No primeiro caso, de acordo com o mesmo autor, trata-se das dimensões de coordenação, controle e influência exercidas pelos detentores da autoridade legítima, isto é, as formas de intervenção das autoridades públicas para introduzir “regras” e “constrangimentos” no mercado ou na acção social. Já o segundo caso refere-se a uma “regulação situacional, activa e autónoma”, derivada da pluralidade de formas de regulação existentes “em função da diversidade de actores envolvidos, das suas posições, dos seus interesses e estratégias” (BARROSO, 2006, p. 12-13). A essa teoria da regulação, o autor associa outras duas abordagens complementares: “a necessidade de apreender o Estado pela sua acção e a necessidade de aprender a acção do Estado através dos seus instrumentos” (BARROSO, 2006, p. 13). Especificamente em relação à segunda abordagem, que é a que mais nos interessa, o instrumento designa um “dispositivo ao mesmo tempo técnico e social que organiza relações sociais específicas entre o poder público e seus destinatários em função das representações e significados de que é portador” (LASCOUMUNES e LE GALÈS, 2004, p. 13, apud BARROSO, 2006, p. 14). Ora, pretendemos demonstrar que as avaliações em larga escala se constituem em fortes exemplos desses instrumentos. O conceito de regulação é tratado Barroso (2006) em três níveis: transnacional, nacional e de microrregulação local. O primeiro nível de regulação seria o da *Regulação Transnacional*, e sua definição envolve o

(...) conjunto de normas, discursos e instrumentos que são produzidos e circulam nos fóruns de decisão e consulta internacionais e são tomados por políticos ou especialistas como `obrigação´ ou `legitimação´ para adotarem ou proporem decisões para o funcionamento do sistema educativo” (BARROSO, 2006, pág. 44)

Para Barroso (2006), esse tipo de regulação se dissemina através das estruturas supranacionais, dos programas de cooperação, apoio, investigação e desenvolvimento, resultando num processo de contaminação internacional de conceitos e empréstimos de políticas educativas. Na educação, esse tipo de regulação traz a adoção de medidas políticas e administrativas para alterar os modos de regulação dos poderes públicos no sistema escolar.

Um segundo nível, interligado ao anterior, é o da *Regulação Nacional*. De acordo com o autor, este nível se constitui em uma regulação tipicamente institucional e pode ser entendido pela forma como

(...) as autoridades públicas (neste caso o Estado e a sua administração) exercem a coordenação, o controlo e a influência sobre o sistema educativo, orientando através de normas, injunções e constrangimentos o contexto da acção dos diferentes atores sociais e seus resultados; (BARROSO, 2006, pág. 50)

Para Barroso (2006), esse tipo de regulação existiu por um tempo como um pacto burocrático-profissional entre o poder público e os profissionais da educação em relação às formas de gestão e de execução dos programas educacionais, mas com a emergência de novas instâncias de regulação social, advindas da própria sociedade civil, após a reabertura democrática, ocorrida no pós-guerra, em vários países do ocidente, cria-se um conflito de racionalidades que resulta numa ruptura do pacto burocrático-profissional anteriormente estabelecido. Essa ruptura leva a uma divisão entre duas lógicas de regulação nacional em certa medida contrapostas, sendo uma *estatal* – de carácter mais burocrático e administrativo, e outra de carácter *corporativo* – com um cunho mais profissional e pedagógico.

Como resultado, cria-se um quadro onde o Estado adota procedimentos de autonomização acompanhados de práticas regulatórias em todas as dimensões das políticas sociais, bem como um cenário de sobreposição de diferentes lógicas, discursos e práticas na definição e nas ações políticas.

O último tipo de regulação tratado por Barroso (2006) é o da *Microrregulação local*. Segundo o autor, ela resulta de um jogo complexo de estratégias, negociações e ações de múltiplos atores, através do qual as normas, injunções e

constrangimentos da regulação nacional são (re)ajustados no nível local. O autor a define como um

(...) processo de coordenação das ações dos atores no terreno que resulta do confronto, interação, negociação ou compromisso de diferentes interesses, lógicas, racionalidades e estratégias em presença quer, numa perspectiva vertical entre “administradores” e “administrados”, quer numa perspectiva horizontal, entre os diferentes ocupantes de um mesmo espaço de interdependência.” (BARROSO, 2006, pág. 57)

Esse tipo de regulação se origina e se manifesta preponderantemente em instâncias institucionais ou coletivas de intervenção (como as escolas e os sindicatos de professores), bem como em atores individuais com interferência direta ou indireta no funcionamento do sistema (pais, estudantes, professores, funcionários, gestores escolares...).

A rede criada pela coexistência destes diferentes níveis de regulação leva a um efeito “mosaico”, que evidencia diversidades e desigualdades no interior do sistema educativo, bem como processos de regulação autônoma que agravam a tensão entre princípios mais universais como os de justiça, equidade e democracia e as necessidades e interesses educativos específicos dos estudantes enquanto membros de diferentes grupos de pertença. Neste sentido, o desafio apontado por Barroso (2006) e que acaba recaindo sobre os níveis de governo é o de dar coerência nacional e sentido coletivo a contextos locais e diversificados de decisões que são tomadas em função de indivíduos e grupos com interesses legítimos.

Dessa forma, a diversidade de fontes e modos de regulação constitui um contexto de multirregulações que faz com que o equilíbrio, a transformação ou o funcionamento do sistema educacional decorram mais da interação das várias instâncias, dispositivos e atores reguladores do que da aplicação direta e inquestionável de normas e orientações do poder político.

Importa, portanto, reconhecer que esse processo remete a constantes negociações, efetuadas por atores com parcelas desiguais de poder e que, mesmo sendo relativamente autônomos, guardam uma relação de interdependência entre si.

3.2.

Reformas multirreguladas: tempos, princípios e dinâmicas

Definidos os conceitos-chave que auxiliarão no entendimento da dinâmica existente por trás das reformas administrativas da gestão pública, podemos entrar na discussão delas. Como pretendemos demonstrar, suas características, objetivos e instrumentos influenciarão, de forma determinante, as reformas educacionais implementadas a partir da década de 1990, bem como a criação e o delineamento dos sistemas de avaliação em larga escala no Brasil, nos níveis federal, estadual e municipal.

O Estado brasileiro passou por uma reordenação em termos de paradigmas e práticas nos anos de 1990 e essa reordenação remete a um novo modo de funcionamento da máquina estatal que só se torna mais compreensível na medida em que lançamos o olhar sobre as ações governamentais que são implementadas em diversos campos de atuação, como o da política, da economia e da oferta de bens sociais como a saúde, o trabalho e a educação. Uma dessas ações é o estímulo a uma cultura que articula o acompanhamento e a fiscalização da oferta de bens públicos, seguida da criação de uma multiplicidade de normas, políticas, programas e práticas de avaliação. Na Educação Básica, assistiremos, desde a década de 1990 até os dias atuais, o advento de vários desses instrumentos, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), a Prova Brasil, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), bem como uma profusão de sistemas estaduais e municipais. Mas antes de explorarmos esses sistemas e chegarmos ao SAERJ, trataremos de analisar os condicionantes históricos que permeiam e permitem compreender melhor a sua lógica como instrumento de regulação da oferta educacional.

Seguindo o referencial teórico das multiregulações, conforme apresentado por Barroso (2006), iniciaremos a discussão da próxima seção pelo delineamento de alguns aspectos históricos, característicos do macro cenário das reformas administrativas estatais ocorridas no âmbito internacional e no Brasil, considerando suas especificidades e suas inter-relações. Tais reformas guardam, ao longo da história, estreitas relações com as interações e tensões entre Estado, mercado e sociedade, e como essas mesmas reformas transitam em diferentes

esferas de regulação, indo do âmbito transnacional, ao nacional e local. O entendimento desse quadro das reformas importa para que possamos compreender como ele acaba por exercer influências sobre a formulação e execução de políticas públicas de educação na atualidade brasileira. Entender essas influências tornará possível compreender como reformas específicas ocorridas nas políticas educacionais impõem características que estão presentes em nossos sistemas de avaliação em larga escala e os configuram como mecanismos de regulação próprios da lógica de nossa reforma gerencial.

3.2.1.

A passagem do modelo burocrático weberiano de gestão ao modelo gerencial nos países centrais

Segundo Bresser-Pereira (1996), a administração pública burocrática de moldes weberianos foi adotada com base na crença de que seria uma alternativa muito superior àquela de cunho patrimonialista anteriormente praticadas. Na opinião do autor, o modelo de administração burocrática, de matriz weberiana, baseado em elementos de *especialização, controle, racionalismo, formalidade, impessoalidade e profissionalismo*, trouxe grandes contribuições, mas acabou não se mostrando tão eficiente como se esperava. Para esse autor, a administração pública burocrática se sustentou apenas até o momento em que os pequenos Estados liberais típicos do século XIX passaram a dar lugar a grandes Estados sociais e econômicos do século XX, quando se revelou incapaz de garantir eficiência, rapidez, boa qualidade e baixo custo aos serviços prestados ao público.

O problema da eficiência se tornaria essencial o momento em que o Estado se transformou no grande Estado social e econômico do século XX, assumindo cada vez mais serviços sociais como a educação, a saúde, a cultura, a previdência e a assistência social, bem como a regulação do sistema econômico interno e das relações econômicas internacionais, estabilidade da moeda e do sistema financeiro, provisão de serviços públicos e de infraestrutura. Um marco crucial desta transformação se dá com o advento da segunda guerra mundial.

Diante da necessidade imperiosa de reconstrução econômica, política e social dos países abalados pela segunda grande guerra, testemunha-se a ascensão do modelo Keynesiano do *Welfare State*, ou *Estado de bem estar social*. Segundo

este conceito, os Estados deveriam assumir para si a responsabilidade de liderar a reconstrução de suas dimensões econômica, política e social, assegurando padrões mínimos de educação, saúde, habitação, trabalho, renda e seguridade social a todos os seus cidadãos.

Segundo Santos (2014), a adoção do modelo keynesiano produziu um processo histórico de relativa prosperidade econômica, política e social nos principais países capitalistas durante aproximadamente 30 anos após a segunda guerra mundial, os quais ficaram conhecidos como os "trinta gloriosos" anos ou "a era dourada" do capitalismo, conforme assim a nomeou o historiador Eric Hobsbawn.

Contudo, como afirma Bresser-Pereira (1996), o modelo de bem estar social fez com que o modelo burocrático weberiano expusesse suas primeiras deficiências porque que, se por um lado o Welfare State proporcionou estabilidade e prosperidade por 30 anos, por outro lado significou também um alto custo para os Estados Nacionais. Um efeito indesejado importante neste sentido é o crescimento dos déficits fiscais, ou seja, o aumento contínuo e cada vez mais acelerado dos gastos públicos, que acabou por levar os Estados à incapacidade de reposição de seus recursos na mesma proporção das demandas sociais e econômicas. Esse quadro seria também agravado pela crise econômica internacional gerada pela crise do petróleo que, iniciada em 1956, se intensificaria, causando incríveis aumentos de preço do produto em 1973 e 1979.

De acordo com Abrucio (1997), as estratégias mais comumente utilizadas para tentar tirar os Estados da situação de crise, ainda que nem sempre bem sucedidas, eram a redefinição do papel do Estado na economia e a redução dos gastos públicos na área social. É em consequência dessa crise que, nos anos de 1980, tem início um conjunto de profundas mudanças na administração pública de países centrais, encaminhando-os a uma administração pública gerencial. Segundo Bresser-Pereira (1996) e Abrucio (1997) é no Reino Unido, na Nova Zelândia e na Austrália que essa verdadeira revolução acontece, enquanto nos Estados Unidos as mudanças ocorrerão principalmente ao nível dos municípios e condados. Para Santos (2014), há grande influência de setores ligados ao mercado e à administração empresarial na proposição dos novos moldes de administração, que ganham voz tendo em vista a necessidade de superar a crise do *Welfare State*. Nesse contexto, o autor aponta o surgimento de uma aliança improvável entre

neoliberais e neoconservadores, dando origem a uma "nova direita" no cenário econômico e político mundial. Ainda segundo Santos (2014)

Esse novo grupo baseava-se no diagnóstico de que a gestão de tipo burocrático era inapropriada e ineficiente, com isso, enfatizava que uma nova estrutura para o Estado se fazia necessária, pois o modelo existente não se adaptava às demandas complexas do mundo moderno. (SANTOS, 2014, pág. 15)

Para Abrucio (1997) e Bresser-Pereira (1996), alguns dos contornos principais da nova administração pública seriam a descentralização política, através da transferência de recursos e atribuições para os níveis políticos regionais e locais; a descentralização administrativa, a partir da delegação de autoridade aos administradores públicos dando-lhes certa autonomia gerencial; a redução dos níveis hierárquicos das organizações e o estabelecimento do controle por resultados ao invés do controle rígido, passo a passo, dos processos administrativos, típico do modelo burocrático;

Importa perceber, por meio dessa breve exposição, que mesmo com peculiaridades próprias de cada país, com diferentes matizes, a crise se instalara de forma generalizada no mundo capitalista. Enquanto no Brasil o Estado, o mercado e a sociedade se viam imersos nas dificuldades de lutar contra a profunda crise que aqui se instalara, mas insistiam na aplicação do modelo de administração burocrático clássico, as ideias neoliberais ganhavam corpo e espaço no cenário internacional. Desde os anos de 1970, nos países centrais, já vinham surgindo correntes de cunho neoliberal com propostas de reação à crise do *Welfare State* e que propunham, entre outros elementos, a aplicação de uma lógica do *Estado mínimo*, ao reduzir o poder, o tamanho e as funções de um Estado social que se considerava ter se tornado demasiadamente pesado, lento, oneroso e ineficiente, sendo o grande culpado pela crise mundial instaurada.

Ao longo da década de 1980 e 1990, novos debates continuaram sendo produzidos no contexto europeu e americano, incorporando novos elementos, sobretudo a questão do gerencialismo, e que se tornaram também cruciais para o delineamento do escopo das reformas que alcançaram o cenário brasileiro. Especificamente na Grã-Bretanha e nos EUA, conforme Abrucio (1997) avança-se do *modelo gerencial puro*, passando pelos pressupostos do *Consumerism* e chegando ao *Public Service Orientation* (PSO). É neste âmbito do debate que a

busca por eficiência levará a questões como *qualidade*, *accountability* e *responsabilização*.

Não nos aprofundaremos na exploração de cada um desses modelos porque isto foge aos objetivos centrais de nosso estudo. Basta, no caso, relacionar os principais elementos do conjunto de pressupostos e estratégias para o alcance da eficiência, que foram sendo debatidos, revistos e acumulados, configurando-se nos atuais paradigmas da administração gerencial dos serviços públicos.

Como estratégias fundamentais para o alcance da eficiência na prestação de serviços públicos, segundo Abrucio (1997) o processo histórico de debates apresentou as orientações de redução dos custos do setor público; o aumento da produtividade, através da utilização de instrumentos de racionalização orçamentária; a descentralização administrativa regulada, dando relativo poder aos funcionários para solucionarem situações emergenciais do cotidiano do funcionalismo público, mas instituindo práticas de avaliação de desempenho organizacional em larga escala; a definição clara das responsabilidades dos funcionários públicos; a definição clara dos objetivos organizacionais; o aumento da consciência sobre o valor dos recursos públicos, implicando na aplicação dos princípios de eficiência na relação entre os custos e os resultados das políticas públicas; a *administração por objetivos*, (acompanhada de avaliações de desempenho para a mensuração do alcance dos resultados obtidos em relação ao que houvesse sido previamente estipulado); a priorização dos conceitos de flexibilidade, planejamento estratégico e qualidade; a adoção da ideia de serviços públicos voltados para os anseios dos cidadãos, que passam a ser entendidos como clientes/consumidores; a cooperação entre as agências com o intuito de alcançar melhorias globais na oferta dos serviços públicos;

As discussões realizadas nos países centrais e as estratégias adotadas na perspectiva neoliberal e do gerencialismo não se circunscreveriam às suas respectivas fronteiras. Seguindo a lógica dos processos de *regulação transnacional* elas sairiam da Europa e da América do Norte e contaminariam com seus conceitos e políticas a América Latina. Segundo Santos (2014) o *Consenso de Washington* se tornaria um importante evento de disseminação das ideias neoliberais e neoconservadoras, bem como do modelo gerencialista de administração pública para os países da América Latina. Pelo exposto por

Bresser-Pereira (1996), existia, na verdade, um consenso por parte de Washington e os países desenvolvidos da OCDE a respeito das causas da crise latino-americana, sendo essas, basicamente, duas: o excessivo crescimento do Estado, traduzido em protecionismo, excesso de regulação e empresas estatais ineficientes e em número excessivo e; o populismo econômico, definido pela incapacidade de controlar o déficit público e de manter sob controle as demandas salariais, tanto do setor privado, quanto do setor público.

Com base no diagnóstico do Consenso sobre a crise latino-americana, foram produzidas diversas recomendações que visavam, como solução, a introdução e a ampliação do ideário neoliberal nos países latino-americanos. À exceção do Brasil e do Peru, tais recomendações tiveram ampla aceitação pelos países latinos, sobretudo pela pressão e influência exercidas pelo governo americano e por agências multilaterais como o FMI, o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD).

Dentre as recomendações do receituário produzido pelo Consenso aos Estados latino-americanos, podemos destacar: a disciplina fiscal, implicando no corte de gastos e eliminação ou redução de dívidas, inclusive com redução de funcionários; a reforma fiscal e tributária, implicando, inclusive, na redução de impostos sobre o setor empresarial; a privatização de empresas estatais, nas mais diversas áreas de comércio e infraestrutura, dando espaço à iniciativa privada; a abertura comercial e econômica dos países com a redução do protecionismo e o estímulo ao investimento estrangeiro; a desregulamentação progressiva do controle econômico e das leis trabalhistas.

3.2.2.

Apontamentos sobre a reforma gerencial no Brasil

Até aqui temos tratado sobre como um processo histórico de transformações levou a mudanças na economia e no papel dos Estados nacionais centrais em relação à oferta de bens sociais, criando um conjunto de referenciais paradigmáticos para a orientação da gestão, tanto no âmbito do mercado quanto no da ação estatal. E, ainda, sobre um conjunto de instâncias de regulação transnacional que lançaram bases importantes para o advento de um modelo considerado por diversos autores como de cunho neoliberal e de matriz

gerencialista. Contudo, nos importa compreender como as influências do escopo conceitual e regulatório estabelecido em nível transnacional se difunde, através do que Barroso (2006) denomina como *Contaminação internacional de conceitos* e alcança o nível nacional, especificamente no tocante à nação brasileira, que possui um desenvolvimento histórico econômico e cultural próprio e, certamente, efetuou apropriações adaptadas dos discursos e práticas elaborados para além de nossas fronteiras, desenvolvendo novos modos de regulação em nível nacional.

Ainda que esse seja um tema importante e que certamente auxiliará numa melhor compreensão das apropriações e adaptações que nossa reforma gerencial incorporou a partir das influências dos países centrais, não temos a pretensão de efetuar um resgate detalhado do processo histórico de desenvolvimento da gestão dos serviços públicos no Brasil. Esse esforço alongaria demais a discussão, adiando desnecessariamente o debate sobre nosso objeto de pesquisa. Maiores aprofundamentos poderão ser feitos pelos interessados consultando as referências que utilizamos neste trabalho.

Nosso enfoque será dado somente àqueles aspectos que podem nos auxiliar (numa perspectiva da passagem do nível da regulação transnacional para a nacional), na caracterização dos elementos da reforma gerencial que foi implementada pelo governo Fernando Henrique Cardoso, na década de 1990, e que acabou por afetar diretamente a gestão das políticas educacionais e a consequente criação de sistemas de avaliação da educação em larga escala, tanto em âmbito nacional quanto estadual e municipal.

O marco fundamental da primeira tentativa efetiva de reforma gerencial no Brasil, segundo Bresser-Pereira (1996) é o Decreto-Lei 200, de 1967. A ênfase do decreto foi posta sobre o tema da descentralização e da autonomia gerencial dos órgãos de administração indireta. A descentralização aplicada por esse decreto implicou em aspectos tais como: Transferência da produção de bens e serviços para autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista; Instituição do planejamento e o orçamento, a descentralização e o controle dos resultados como princípios de racionalidade, a utilização de empregados celetistas na administração indireta, submetidos ao regime privado de contratação de trabalho. Mas Bresser-Pereira (1996) alerta para o fato de que as alterações impostas pelo Decreto-Lei 200/67 trouxeram consequências não desejadas ao

permitir a contratação de empregados sem concurso público, facilitando a sobrevivência de práticas patrimonialistas. Além disso, ao não se preocupar com mudanças no âmbito da administração direta ou central, que foi vista pejorativamente como “burocrática” ou rígida, deixou de realizar concursos e de desenvolver carreiras de altos administradores. O núcleo estratégico do Estado foi, na verdade, enfraquecido indevidamente, através de uma estratégia oportunista do regime militar que, ao invés de se preocupar com a formação de administradores públicos de alto nível, selecionados através de concursos públicos, preferiu contratar os escalões superiores da administração através das empresas estatais. (BRESSER-PEREIRA, 1996, p. 13)

Devido à tentativa frustrada de reforma, impetrada pelo estabelecimento do Decreto N° 200, o que se tem no Brasil, nas décadas de 1970 e 1980 é ainda uma administração de caráter burocrático. De acordo com Bresser-Pereira (1996) há, na verdade, com a retomada do processo democrático na década de 1980, em nosso país, "(...) no plano administrativo uma volta aos ideais burocráticos dos anos 30, e no plano político, uma tentativa de volta ao populismo dos anos 50." (BRESSER-PEREIRA, 1996, Pág. 8).

Para Bresser-Pereira (1996), nem os partidos políticos, nem a sociedade brasileira tinham real noção da crise que se instalara no país e isso fez com que nos primeiros anos da transição se ignorasse a necessidade de combate à crise fiscal e de reestruturação radical nas formas de intervenção econômica por parte do Estado. Para o autor, erros graves ocorreram no âmbito das soluções propostas, pois se presumiu que fosse viável retomar o desenvolvimento e a distribuição de renda aumentando-se o gasto público e forçando-se o aumento dos salários reais, o que se configurava, na realidade, como uma distorção populista do pensamento keynesiano. Sendo assim, a complicada situação da economia brasileira, que se agravava entre os anos 1970 e 1980, foi intensificada.

Assim, no contexto de nosso processo de reabertura democrática, enfrentávamos tempos de intensa crise (social, econômica e fiscal, com hiperinflação, altas taxas de desemprego, incapacidade de saldar o endividamento externo etc.) após a ascensão e queda dos diversos planos de combate à crise econômica (Planos Cruzado I e II, Plano Bresser, Plano Verão). Ao mesmo tempo vivíamos tensões políticas, tendo como marcos importantes as manifestações por

eleições diretas, o complicado e tenso processo constituinte e a promulgação da Nova Constituição Federal de 1988, além do complicadíssimo governo Collor e seu impeachment em 1992, sendo substituído pelo vice Itamar Franco. É justamente este último que, em 1992, nomeia Fernando Henrique Cardoso (FHC) como Ministro das Relações Exteriores, e, um ano depois, como Ministro da Fazenda. No cargo, FHC chefiou a elaboração do Plano Real, que obteve sucesso ao acabar com a hiperinflação e estabilizar a economia. Devido ao sucesso do plano, FHC foi eleito Presidente da República no primeiro turno da eleição de 1994.

A reforma gerencial do Estado brasileiro se efetivaria a partir de meados da década de 1990, no primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso. Um marco fundamental da instituição desta reforma foi a criação de uma estrutura estatal específica para elaborar e implementar os novos pressupostos gerencialistas na administração pública brasileira. Dessa forma, o Ministério de Administração e Reforma do Estado (MARE), criado por decreto presidencial no ano de 1995, sob a liderança do então ministro da Administração Federal e Reforma do Estado Luiz Carlos Bresser-Pereira, elaborou o *Plano Diretor da Reforma do Estado* o qual, por sua vez, foi aprovado pela Câmara da Reforma do Estado em setembro do mesmo ano.

Carvalho (2009) se apoia em Bresser Pereira (1997) para explicitar que, na reforma, houve uma delimitação das funções do Estado, em que a preocupação era diminuir o seu tamanho, bem como seu peso, através de programas de privatização, terceirização e "publicização". Havia, também, uma preocupação em reduzir a interferência do Estado ao considerado estritamente necessário, através de programas de desregulação e do uso de recursos de controle via mercado, como a competição livre. Segundo carvalho (2009) havia um objetivo de converter o Estado em promotor da capacidade de competição econômica internacional do país, ao invés de protetor da economia nacional contra essa competição.

Por outro lado, havia também uma preocupação com o aumento da governança do Estado, de forma a torná-lo mais eficiente, através do ajuste fiscal, de uma reforma que levasse a administração pública de um modelo burocrático para um modelo gerencial e de uma separação entre a formulação das políticas públicas e sua execução, sendo que, em muitas delas, o Estado passaria a cuidar apenas da

primeira destas etapas. Por fim, havia ainda uma preocupação com o aumento da governabilidade, ou seja, do poder do governo de acompanhar a execução das políticas públicas através da instituição de estratégias de democratização da participação e do controle social.

Conforme argumenta Carvalho (2009), o modelo gerencial de administração pública tem suas bases nas (...) "propostas do *New Public Management* e *Reinventing Government*, conjunto de doutrinas globalmente semelhantes que, ao importar princípios e práticas da gestão empresarial, tem redefinido o conceito de gestão pública, com implicações para a gestão educacional." (CARVALHO, 2009, pág. 1146). A autora elenca um conjunto de 16 estratégias básicas do modelo de administração gerencial. Dentre elas, cabe ressaltar aquelas que implicam mais diretamente em mudanças na gestão das políticas educacionais:

- Limitar os esforços estatais à organização da produção de bens e serviços, deixando de prestá-los diretamente;
- Agir como regulador e normatizador das políticas, separando a direção/gerenciamento das políticas da prestação/execução de serviços;
- Estimular a produção de soluções fora do setor público, em geral, através de práticas de terceirização, parcerias público-privadas e contratação de serviços no mercado;
- Favorecer e estimular o aumento da participação do trabalho voluntário e do "terceiro setor" na provisão de serviços públicos;
- Redefinir os usuários dos serviços públicos como clientes/consumidores, oferecendo-lhes opções e serviços para sua livre escolha;
- Eliminar os entraves burocráticos, estabelecendo a orientação da gestão por projetos, missões ou tarefas, com foco nos resultados desejados ao invés de se concentrar nos processos e na obediência demasiada a regras e regulamentos, o que implica em dar liberdade aos diferentes escalões para escolher os métodos mais adequados ao cumprimento das metas pré-fixadas, dotando-os de autonomia e favorecendo a máxima flexibilidade para aumentar a rapidez das respostas dinâmicas às circunstâncias, na medida em que forem se apresentando/modificando;
- A transferência de responsabilidades, com relativa autonomia executiva e administrativa, não significaria uma completa retirada do Estado de sua

função, já que em contrapartida buscar-se-ia controlar e fiscalizar o desempenho dos serviços prestados, adotando-se mecanismos de avaliação da satisfação dos cidadãos, agora tratados como clientes dos serviços públicos;

- Promover a descentralização financeira e político-administrativa, atribuindo responsabilidades ao poder local (estados e municípios) e aos cidadãos, em lugar de simplesmente servi-los;
- Promover o gerenciamento com participação, aprofundando a democracia direta, a fim de estimular a sociedade civil a ter mais iniciativa e capacidade de decisão para resolver seus próprios problemas;

Esses são, portanto, alguns elementos centrais da reforma gerencial brasileira dos anos de 1990 e que serviram como base estruturante das ações estatais na oferta de todos os bens sociais, incluindo a educação. No que se refere mais especificamente às políticas educacionais, uma série de mudanças começaram a ser implementadas. Como temos buscado demonstrar, através da exposição de nossos argumentos, muitas dessas mudanças foram diretamente influenciadas pela regulação transnacional exercida através dos debates desenvolvidos nos países centrais, bem como pelos fóruns e agências internacionais de decisão.

Por outro lado, pensando na perspectiva de uma regulação nacional, não desconsideramos que as reformas no Brasil incorporaram também elementos muito peculiares e próprios de nossa cultura, de nossa história, de nossas condições econômicas, políticas e sociais. Sendo assim, isto foi levado em conta quando, no próximo tópico, analisamos as formas através das quais a reforma gerencial, elaborada e posta em prática no Brasil na década de 1990, se tornou evidente no campo educacional.

3.2.3.

Repercussões da reforma gerencial brasileira dos anos 90 sobre a gestão dos sistemas educacionais e das unidades escolares

Nesse tópico, discutimos como alguns elementos das mais recentes reformas educacionais ocorridas no Brasil dialogam com pressupostos da reforma gerencialista posta em execução a partir da década de 1990. O pressuposto central na discussão é o de que aspectos do modelo gerencialista, em contraposição ao

modelo burocrático Weberiano, foram incorporados na gestão dos sistemas educacionais públicos e de suas respectivas unidades escolares, tanto em nível nacional como nos níveis estaduais e municipais.

Compreender os efeitos do gerencialismo nas reformas educacionais é fundamental para o entendimento de como a evolução recente das políticas e dos sistemas de avaliação externa como o SAERJ, dadas as suas características e objetivos, colocaram a avaliação no papel de mecanismos de regulação estatal sobre a oferta educacional, na dimensão do controle dos resultados educacionais e na indução de mudanças pretendidas neste setor.

No que toca especificamente à educação, há um conjunto de estudiosos que analisam os movimentos dos Estados nacionais na busca do aprimoramento da qualidade da Educação Básica por percebê-la, de certa forma, como pré-condição para a melhoria da qualidade de vida da população. Por outro lado, ela é percebida como estratégia crucial para o aumento das condições de competitividade econômica, em um cenário de internacionalização da economia no qual, ao Estado são imputadas responsabilidades como a de melhor qualificar a mão de obra para atuar no mercado de trabalho. (BARROSO, 2005; AFONSO, 2000; DALE, 1999 e 2001).

Analisando por uma perspectiva diferente da apresentada até aqui, outros autores enfatizam a força de processos históricos nacionais e de agendas políticas, sociais e econômicas internas como também sendo determinantes para essa reestruturação. No caso do Brasil, por exemplo, destacam-se as lutas da sociedade civil pela ampliação do acesso aos bens sociais, pela retomada democrática na década de 1980 e suas consequências sobre a forma como o Estado passa a se portar em relação a essas questões, inclusive em relação à educação (DRAIBE, 2000 e 2003; ARRETICHE, 2002). Sob esse enfoque, evidencia-se a perspectiva da educação como um bem público e campo privilegiado para a construção da cidadania, de valores e compromissos que levem à formação de sujeitos autônomos, com consciência social crítica (CURY, 2002 e 2008; DIAS SOBRINHO, 2004).

Nessa mesma linha, Arretche (2002) discute as reformas das políticas sociais brasileiras a partir da retomada do regime federativo na década de 1980 e do processo de descentralização ocorrido, sobretudo, a partir da década de 1990. Para

a autora, a descentralização resulta, em grande parte, das lutas sociais pela democratização de processos decisórios, caracteristicamente centralizados e autoritários, próprios do período ditatorial anterior.

No caso da descentralização da educação, a autora analisa o processo de municipalização do Ensino Fundamental e procura demonstrar como a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96 estabelecem novos princípios de redistribuição das responsabilidades e poderes ao reconhecer, por exemplo, os municípios como entes federativos e transferir-lhes atribuições para a execução das políticas educacionais, mas com relativa autonomia administrativa e financeira. Esses dispositivos legais definem as bases para o regime de colaboração e as diretrizes de gestão compartilhada que caracterizam algumas importantes ações públicas atuais no campo da educação.

Segundo Carvalho (2009), com base no novo modelo de administração gerencial, o Estado brasileiro redefine também as formas de organização, financiamento e gestão dos sistemas de ensino e das escolas, através de novas leis, projetos e programas.

O primeiro aspecto analisado pela autora refere-se ao fato de o Estado deixar de executar as políticas educacionais, passando a ser um formulador e regulador das mesmas, através de redistribuição/relocação de recursos, introdução de regras e mecanismos de avaliação prévia de necessidades, recursos e metas, bem como procedimentos de monitoramento da realização das políticas. Essa separação entre a função de governar e a de executar permite que o governo transfira a responsabilidade de execução para o mercado ou para a sociedade civil, através de contratos, de parcerias e convênios ou mesmo do voluntariado.

Nesse sentido, Carvalho (2009) cita como exemplos o programa "Acorda Brasil" e o projeto "Amigos da escola", no governo FHC. Cita também, como exemplo mais recente, no governo Lula, o "Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação" no âmbito do PDE/2007.

Do ponto de vista do financiamento, ou seja, da manutenção financeira dos sistemas de ensino, a autora cita os exemplos do FUNDEF, do PDDE e do FUNDEB, afirmando que o Estado mantém apenas as funções supletiva e redistributiva, complementando os recursos que, por ventura, ficarem faltando

entre os destinados à educação e que são de responsabilidade de estados e municípios. Tais recursos são vinculados ao número de estudantes matriculados.

É como forma de controle dos resultados (que passam a receber maior enfoque do que os processos) que o Estado adota mecanismos de avaliação de desempenho e aferição de rendimento, de forma a tornar públicos os resultados decorrentes da execução das políticas públicas e da oferta educacional. Isto porque, na perspectiva gerencial, o governo deve investir mais em incentivos e menos na imposição de regulamentos. A esse respeito, na Educação Básica, destacam-se o Saeb, a Prova Brasil, a ANA e o IDEB. Atualmente, o novo Plano Nacional de Educação reforça estas diretrizes em sua meta 7:

Fomentar a qualidade da Educação Básica em todas etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o IDEB:

	2013	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais do Ensino Fundamental	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos Finais do Ensino Fundamental	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino Médio	3,9	4,3	4,7	5,0	5,2

(MEC/PNE 2014)

Outro aspecto reúne também as dimensões de descentralização, autonomia, participação e democratização, compreendidas segundo os moldes da administração pública gerencial. Nesse caso, Carvalho (2009) menciona o sistema de gestão por projetos, com identificação da missão, dos objetivos, das metas e das estratégias, de forma a viabilizar a responsabilização coletiva por seu cumprimento. Por isso, se torna presente, na LDB 9394/96, a ênfase na descentralização, autonomia escolar e participação, inclusive da comunidade, nos processos de decisão. É também nesse sentido que a *Gestão escolar democrática* se torna estratégica. O Art. 14 da LDB 9394/96 define que

Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público na Educação Básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

- I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;
- II - participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Estas determinações são reforçadas por ações do governo federal, como a criação do Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares e, atualmente, a inclusão da questão da gestão democrática na meta 19 do novo Plano Nacional de Educação, que estipula que se deve

Assegurar condições, no prazo de 2 anos, para a efetivação da gestão democrática da Educação, associada a critérios técnicos de mérito e desempenho e à consulta pública à comunidade escolar, no âmbito das escolas públicas, prevendo recursos e apoio técnico da União para tanto.

Como expusemos até aqui, há várias modificações introduzidas no cenário educacional que remetem a princípios defendidos pelo paradigma gerencialista na oferta dos serviços públicos. No entanto, é sobre o papel atribuído à avaliação nesse contexto que nos debruçaremos a seguir, tendo em vista os objetivos de nossa discussão.

3.2.4.

As políticas de avaliação em larga escala na educação como marcos regulatórios na reestruturação do papel do Estado, no Brasil, em relação à educação

A partir do final da década de 1980, no Brasil, iniciou-se um processo de formulação e execução de sistemas de avaliação educacional em larga escala, com objetivos que, ao longo de gerações subseqüentes, avançaram de uma função diagnóstica sobre a qualidade da oferta educacional pública à de instrumentos para de induzir modificações nas práticas escolares através de estratégias de responsabilização (BONAMINO, 2002; SOUZA, 2007; BONAMINO e SOUZA, 2012).

É importante assinalar que, no início da década de 1990 a avaliação já ganhava relevância como política de Estado em todo o mundo, principalmente a partir da conferência de Jontiem, Tailândia, coordenada pela UNESCO.

Como resposta aos compromissos assumidos pelo Brasil, foi elaborado o Plano Nacional de Educação para Todos (Brasil-MEC, 1993), que entre outros pontos ressaltava a importância de uma avaliação nacional como forma de melhorar a qualidade do ensino. (HORTA NETO, 2007, pág. 8)

De acordo com Castro (2010), a avaliação em larga, escala no campo educacional, passa a ser entendida neste atual cenário de reformas como

(...) mecanismo importante para subsidiar o processo de formulação e monitoramento de políticas públicas responsáveis e transparentes que devem nortear o aprimoramento de ações de melhoria da aprendizagem (CASTRO, 2010 p.147).

Mais que isso, na perspectiva de retorno e esclarecimento à sociedade civil acerca das ações governamentais que investem recursos públicos, a avaliação cumpriria também um papel de “[...] instrumento fundamental do processo de prestação de contas à sociedade e de enriquecimento do debate público sobre os desafios da educação no país” (CASTRO, 2010 p. 147).

Dando corpo a estes pressupostos, o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino no Meio Rural do Nordeste Brasileiro - EDURURAL, que foi implementado em 1982 nos estados do Piauí, Ceará e Pernambuco, é apontado como um dos primeiros programas de avaliação em larga escala criados no Brasil (BONAMINO, 2002; GATTI, 2009). Houve a articulação com instâncias internacionais para o estabelecimento desse programa. Horta Neto (2007) traz informações que corroboram essa afirmação, mostrando que 35% dos recursos utilizados no programa foram oriundos de um empréstimo solicitado pelo governo brasileiro ao Banco Mundial.

O EDURURAL foi importante referência para a criação do SAEP – Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Público de Primeiro Grau, em 1988. Este programa também recebeu financiamento de um organismo internacional, o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA, através de um convênio com o Ministério da Educação. De acordo com Horta Neto (2007), o SAEP representou uma primeira tentativa de ampliação do modelo estabelecido pelo EDURURAL para uma escala nacional.

A partir de 1990, o SAEP foi substituído pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb, que permanece como uma das principais referências no campo da avaliação em larga escala no país. É importante ressaltar que o Saeb foi formulado e se desenvolveu de forma articulada com outras dimensões próprias do momento histórico de reformulação das políticas educacionais no Brasil, conforme mencionado anteriormente nesse capítulo. Assim, no âmbito da reforma, a determinação de criação de um sistema nacional de avaliação, como incumbência da União e com apoio dos demais sistemas de ensino foi posta através do inciso VI do Artigo 39 da LDB 9394/96, o qual determinava que

Art. 39 - A União incumbir-se-á de:

VI - assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no Ensino Fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino. (BRASIL, 1996)

O modelo de avaliação instituído pelo Saeb se tornou referência crucial para o aparecimento posterior de sistemas estaduais e municipais de avaliação. Testemunhamos o surgimento de sistemas como o SIMAVE (Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública), criado pela Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais, em 2000; e o Programa Nova Escola, criado pela Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro, em 2000. Horta Neto (2007) assinala, ainda, o Programa de Avaliação do Rendimento Escolar dos Estudantes de 4ª e 8ª séries, criado no Ceará, em 1992 e que se firmaria, em 2000, como Sistema Permanente de Avaliação Educacional do Ceará – SPAECE; o Programa de Avaliação do Rendimento Escolar do Paraná, criado em 1995; e o Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco, criado em 2000.

Em meados da década de 2000, as transformações e reformas já em curso no Brasil se intensificariam. Segundo Horta Neto (2007), o Plano Nacional de Educação, de 2001, surgiria como um novo marco no impulso das reformas educacionais brasileiras, influenciando o surgimento da Prova Brasil e do IDEB, em 2005, a substituição do FUNDEF pelo FUNDEB (Fundo de Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação), em 2006. O PNE tinha duração prevista de 10 anos e objetivava articular e desenvolver o ensino em seus diversos níveis, bem como integrar as ações do Poder Público. O Plano estabeleceu cinco prioridades, sendo que a quinta delas reafirmava os incisos V e VI do artigo 9º da LDB, referentes à coleta, análise e disseminação de informações sobre educação e também ao desenvolvimento de sistemas de avaliação em todos os níveis e modalidades de ensino, de forma a subsidiar a gestão do sistema educacional e a melhoria da qualidade do ensino no Brasil.

O PNE estabeleceu ainda um conjunto de 44 metas de financiamento e gestão educacional, dentre as quais Horta Neto (2007) destaca três, que se referem à orientação de aprimoramento da estrutura de avaliação educacional no país. Essa orientação denota, por sua vez, a relevância que passa a ser dada pelo poder público à avaliação em larga escala como ferramenta de gestão educacional. Denota, também, a importância estratégica que a descentralização político-

administrativa exerceu neste contexto. As metas destacadas por Horta Neto são as seguintes:

31. Estabelecer, em todos os Estados, com auxílio técnico e financeiro da União, programas de formação do pessoal técnico das secretarias, para suprir, em cinco anos, pelo menos, as necessidades dos setores de informação e estatísticas educacionais, planejamento e avaliação.

38. Consolidar e aperfeiçoar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB e o censo escolar.

39. Estabelecer, nos Estados, em cinco anos, com a colaboração técnica e financeira da União, um programa de avaliação de desempenho que atinja, pelo menos, todas as escolas de mais de 50 estudantes do Ensino Fundamental e Médio (Brasil, 2001, pp. 113 e 114, Apud HORTA NETO, 2007, pág. 5).

Tais orientações contribuiriam para que, ainda em 2005, o Saeb passasse por uma reformulação, recebendo o nome de Avaliação Nacional da Educação Básica - ANEB e incorporando a Prova Brasil.

Como importante instrumento de regulação da oferta educacional, o IDEB também é parte integrante do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (Decreto n.º 6.094/07), dispositivo legal criado durante a primeira vigência do governo Lula, que busca operacionalizar as 28 propostas contidas no PDE. O núcleo duro dessas propostas é a qualidade educacional e a mobilização de diferentes setores da sociedade para atingir as metas estabelecidas pelo PNE.

Em se tratando de um instrumento de regulação instituído pelo governo central e imposto às instâncias subnacionais, o IDEB, tem se configurado num forte indutor de políticas públicas, orientador de ações dos gestores de sistemas de ensino e também das escolas para o aumento da qualidade educacional ofertada. recentemente o IDEB foi reforçado como aspecto norteador importante no novo PNE (2014-2024). Contudo, sua aplicação não tem sido efetuada de forma acrítica e inquestionada. Diversos estudiosos vêm expondo importantes considerações no sentido de ponderar as potencialidades e limitações desse instrumento, sobretudo quando se considera que sua utilização como forma de mensuração da qualidade educacional se dá num contexto de grandes desigualdades.

Nesse sentido, Alves e Soares (2013) argumentam que o IDEB tem focado em resultados finalísticos, sem levar em conta as condições que propiciam a obtenção dos resultados pelas escolas. Usando dados da Prova Brasil, do Censo Escolar e do próprio IDEB, estes autores utilizaram modelos de

regressão linear múltipla para mostrar que escolas que atendem a estudantes de menor nível socioeconômico têm piores resultados, mesmo após o controle de outras características, sendo muito mais complicado para essas escolas elevar o valor do indicador. Descobriram ainda que as condições de infraestrutura e de complexidade das escolas também estão relacionadas o IDEB.

Até aqui temos tentado evidenciar a dinâmica de interações ocorridas entre múltiplos níveis de regulação, conforme argumentado por Barroso (2006). O que se percebe neste contexto de formulação e desenvolvimento de sistemas nacionais de avaliação é uma articulação entre agendas internacionais e nacionais, num processo de reestruturação das relações entre o Estado e a sociedade civil na oferta e regulação dos bens sociais. Essa rede de relações entre múltiplas instâncias de regulação também se estende ao nível dos estados, dos municípios e seus respectivos sistemas de ensino, até chegar às escolas e seus atores, que configuram o nível da micro-regulação local mencionada por Barroso (2006).

Tendo em vista o objeto central de nosso estudo, torna-se necessário, agora, compreendermos como as atuais políticas de avaliação em curso no estado do Rio de Janeiro se relacionam àqueles debates e reformas já tratados no âmbito internacional e no âmbito federal brasileiro. A questão central aqui é esclarecer de que maneira estas multirregulações influenciam, no cenário fluminense, a gestão da educação e seus respectivos mecanismos de regulação, como é o caso do Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro - SAERJ.

3.2.5. O SAERJ: uma política de regulação educacional do Rio de Janeiro

Na sequência das discussões anteriores, esperamos evidenciar, nessa seção, relações e influências das políticas e dos modelos nacionais de avaliação em larga escala sobre a formulação e execução de políticas de avaliação nos sistemas estaduais e municipais de educação.

Interessa-nos, especificamente, a compreensão dessas influências sobre o desenho e a gestão do SAERJ. O aprofundamento do estudo sobre o contexto e as características da política de avaliação educacional do estado do Rio de Janeiro é, por sua vez, fundamental para que se entenda sua influência sobre os microcontextos das escolas e sua apropriação pelos atores. Neste nível mais micro

de regulação é que estão centrados os objetivos principais da pesquisa, pois é o nível onde incidem as consequências práticas da extensa rede de multirregulações que caracterizam os diferentes cenários interligados de políticas públicas.

A intensificação dos esforços do Governo Federal em ampliar e aprimorar seus mecanismos de regulação da qualidade da educação, manifestos na forma de sistemas de avaliação em larga escala, acaba por influenciar a formulação e execução de sistemas estaduais e municipais de avaliação.

Na esteira do Saeb e da criação de sistemas estaduais de avaliação em larga escala, o estado do Rio de Janeiro teve seu primeiro programa estadual de avaliação formulado em 2000 e nomeado Nova Escola. Segundo Brooke (2006), o Nova Escola representou uma inovação nas políticas de responsabilização brasileiras por adotar uma perspectiva de incentivo que associava os resultados das avaliações a premiações e bônus. A ideia inicial era a de apreender o efeito agregado pelas escolas na aprendizagem dos estudantes do Ensino Fundamental e Médio, o que seria viabilizado através da comparação de escolas separadas em grupos, em função do perfil socioeconômico de seus estudantes. Contudo, por uma série de empecilhos, que geraram interrupções na sequência das coletas de dados, o projeto de estudo longitudinal não pode ser concretizado.

Em 2008, o então governador Sérgio Cabral extinguiu o Nova Escola e instituiu o Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro - SAERJ. De acordo com Bengio (2016) essa política foi oficialmente instituída após a conclusão do processo E-03/00/3674, e trazia como argumentos para sua criação o fato de o estado do Rio de Janeiro apresentar baixos índices de desempenho nas avaliações nacionais em relação aos outros estados.

No ano de 2010, a entrada de uma nova administração na Secretaria de Estado da Educação do Rio de Janeiro, resultaria na implantação de estratégias de vinculação da avaliação a mecanismos de responsabilização. Nesse sentido, Bengio (2016) cita o Decreto nº 42.793/2011 que, com base nos resultados do IDEB para cada escola, instituiu a previsão de metas e o monitoramento do alcance de tais metas através de instâncias de regulação criadas especificamente para tal propósito. É o caso da Gestão Integrada da Escola (GIDE)⁹ e dos Agentes

⁹ Discussões elucidativas sobre a GIDE e seus mecanismos foram apresentadas por Gomes (2015) e Bengio (2016).

de Acompanhamento de Gestão Escolar (AAGEs) que, inicialmente, eram denominados Integrantes do Grupo de Trabalho - IGT. Ao cumprimento das metas, o decreto também articulou um sistema de bonificação por resultados. A GIDE possui características de cunho explicitamente gerencialista e de accountability. É uma política de gestão educacional orientada por resultados e pautada no cumprimento de metas (as do IDEB).

Para mensuração do alcance destes resultados e metas criou-se o Índice de Formação de Cidadania e de Responsabilidade Social – IFC/RS, através do qual se mede o desempenho da escola. Apesar de não se encontrar diretamente vinculada à política de bonificação por resultados do estado, a GIDE prevê mecanismos de responsabilização junto às escolas que não obtiverem os resultados esperados.

Segundo Bengio (2016) os AAGEs orientam os gestores escolares no sentido da apropriação dos resultados da avaliação, da busca pela compreensão das fragilidades da escola e do planejamento ações para melhoria no desempenho dos alunos.

Na sequência dessas ações, um novo Decreto nº 42.793/2011 estabeleceria a previsão de criação de vários programas para a rede pública estadual. Dentre eles, Bengio (2016) ressalta a aferição da qualidade da escola através da criação do Índice de Desenvolvimento Escolar do Rio de Janeiro – IDERJ; novas regulamentações sobre as estratégias de Bonificação; o estabelecimento de processo seletivo interno para cargos e funções em comissões estratégicas da área pedagógica da SEEDUC, inclusive o de Diretor escolar; a realização de capacitações obrigatórias articuladas à jornada de trabalho, o auxílio-formação para professores regentes de turmas, no valor anual de R\$500,00, a Avaliação de competências e o Currículo Mínimo.

Desde sua criação, o SAERJ mede anualmente o desempenho dos estudantes nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e do 3ª ano do Ensino Médio. A avaliação considera indicadores como o número de estudantes que realizam o teste, a proficiência média alcançada pela escola e o percentual de estudantes distribuídos pelos diferentes padrões de desempenho da escala de proficiência, que está dividida nos níveis *Baixo*,

Intermediário, Adequado e Avançado. Um detalhamento destes níveis pode ser observado na tabela 10.

Tabela 10: Faixas de proficiência do SAERJ EF e EM - Língua Portuguesa e Matemática

Componentes	Etapa	Baixo	Intermediário	Adequado	Avançado
Língua Portuguesa	5ºano do EF	De 0 a 150	De 150 a 200	De 200 a 250	De 250 a 500
	9ºano do EF	De 0 a 200	De 200 a 275	De 275 a 325	De 325 a 500
	3ºano do EM	De 0 a 250	De 250 a 300	De 300 a 350	De 350 a 500
Matemática	5ºano do EF	De 0 a 175	De 175 a 225	De 225 a 275	De 275 a 500
	9ºano do EF	De 0 a 225	De 225 a 300	De 300 a 350	De 350 a 500
	3ºano do EM	De 0 a 275	De 275 a 350	De 350 a 375	De 375 a 500

Fonte:Elaboração própria, a partir de SEEDUC-RJ - SAERJ: *Revista do sistema de avaliação*

Por ocasião da realização dos testes, e seguindo os mesmos princípios adotados pelas avaliações nacionais em larga escala, são aplicados questionários contextuais a estudantes, professores e diretores. Através desses questionários, são colhidas informações sobre perfil socioeconômico, sociodemográfico e profissional (esse último para professores e diretores), hábitos culturais, clima escolar, gestão escolar. Os instrumentos contextuais contam, ainda, com um último bloco no qual há itens que remetem à interação de estudantes, professores e diretores escolares com a GIDE.

De acordo com Bengio (2016), em 2014 o processo E-03/001/2862 instituiu reestruturações no SAERJ, com a inserção de novos elementos. Dentre eles, importantes instrumentos de regulação foram introduzidos, como o Saerjinho, o Iderj (que já havia sido previsto pelo Decreto nº 42.793/2011) e o Iderjinho.

De acordo com informações disponibilizadas pela Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro, o Saerjinho é um subsistema que tem a finalidade de monitorar, de maneira mais frequente (bimestralmente), as principais dificuldades de aprendizagem dos estudantes de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental (em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências para o ano de 2013) e das três séries do Ensino Médio, Ensino Médio Integrado e Curso Normal (em Língua Portuguesa, Matemática, Química, Física e Biologia).

Na lógica de responsabilização do SAERJ, a bonificação é paga a todos os profissionais da unidade escolar em função do número de estudantes que realizaram o teste, a proficiência média da escola e o percentual de estudantes

distribuídos pelos níveis da escala. O SAERJ vem também premiando estudantes com *notebooks* e *tablets*, quando atingem o nível adequado e o avançado da escala de proficiência em português e Matemática.

Pelo que vimos até aqui, pode-se dizer que o programa de avaliação do estado do Rio de Janeiro apresenta características que remetem à busca pela melhoria da qualidade educacional através do estabelecimento de mecanismos de regulação das práticas dos atores no interior das escolas. Pretende-se que todos os dispositivos ligados ao SAERJ sirvam como instrumentos de regulação da gestão educacional, de forma que sejam utilizados para a (re)formulação de políticas e práticas escolares visando a melhoria da qualidade educacional no estado.

As orientações presentes na *Cartilha de Bonificação*, documento produzido e divulgado pela Secretaria de Educação, evidenciam esses aspectos quando listam alguns objetivos inerentes ao sistema de bonificação, bem como exigências impostas como requisitos adicionais para o recebimento do bônus. Em relação aos objetivos, a Secretaria estabelece

- Aumentar o grau de comprometimento dos servidores com o processo de ensino e aprendizagem;
- Recompensar os servidores pelos resultados;
- Estimular a parceria e o trabalho em equipe dos servidores a partir da busca do alcance de melhores resultados (foco em resultados);
- Contribuir para uma maior profissionalização quando o bom desempenho é medido, reconhecido e recompensado;
- Estimular a produtividade. (SEEDUC/ RJ- Cartilha de bonificação, pág. 4)

Com relação aos critérios para receber a bonificação, a Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro - SEEDUC estabelece que

- 90% (noventa por cento) das Unidades Escolares vinculadas à Regional deverão alcançar, no mínimo, 95% (noventa e cinco por cento) da meta de IDERJ de cada Unidade Escolar de ensino regular;
- 90% (noventa por cento) das Unidades Escolares vinculadas à Regional deverão alcançar, no mínimo, 80% (oitenta por cento) da meta de IDERJ para a Educação de Jovens e Adultos presencial de cada unidade escolar;
- Ter 100% (cem por cento) das Unidades Escolares a ela vinculadas com cumprimento do currículo mínimo quando de sua regulamentação;
- Ter, pelo menos, 70% de frequência presencial no período de avaliação, que corresponde ao ano letivo. (SEEDUC/ RJ- Cartilha de bonificação, pág. 9)

Embora sejam acompanhadas de discursos enfáticos e constantes de servirem como instrumentos para a melhoria da qualidade do ensino, as avaliações externas e, principalmente, as políticas de responsabilização adotadas no Estado do Rio de

Janeiro não recebem apoio de todos os profissionais da educação. O atual cenário de debates em torno dessa política de avaliação estadual corrobora as proposições apontadas por Barroso (2006) quando aborda as dimensões de regulação nacional e de microrregulação local.

Nesse sentido, é possível perceber o confronto de interesses, posicionamentos políticos, agendas e lógicas de regulação, bem como certa ruptura no que o autor considera como o pacto burocrático-profissional anteriormente existente no âmbito das políticas educacionais.

Como exemplo desta argumentação vale ressaltar que algumas das reações mais enfáticas e contrárias ao SAERJ têm sido levantadas pelo Sindicato Estadual dos Profissionais da Educação – SEPE-RJ, que mantém uma campanha veementemente reativa à política, afirmando que

*O Sepe é contra o SAERJ (ou Saerjinho) - uma avaliação feita pela Secretaria Estadual de Educação (Seeduc), que pretende medir os conhecimentos dos estudantes, mas não foi planejada pelos professores da rede estadual e não leva em consideração a realidade das escolas, que não têm uma estrutura mínima para o estudo.*¹⁰

O órgão ainda afirma que

O Sepe não é contra qualquer avaliação que tenha por objetivo identificar problemas no processo de ensino para melhorar a qualidade da educação. O problema, para o sindicato, é que o Saerjinho é uma avaliação classificatória que pretende estabelecer salários diferentes de acordo com a produtividade de cada escola. Além do mais, este sistema já deu errado em vários lugares, tais como Chile, EUA e no estado de São Paulo. E já deu errado aqui na própria Seeduc, com o Programa Nova Escola, que foi um tremendo fracasso.

A educação é um direito de todos e dever do Estado. Estabelecer uma lógica produtivista na educação é esquecer que a escola não é uma fábrica, que a riqueza do processo educativo depende de muitas coisas além do esforço dos professores e funcionários, e que não haverá qualidade na educação enquanto as condições de trabalho forem tão ruins que levam ao abandono de mais de 20 professores por dia – como pesquisa do Sepe no Diário Oficial comprova.

Não somos contra o SAERJ para impedir um diagnóstico, pois nós profissionais da educação fazemos isso o tempo todo. Somos contra o SAERJ porque não podemos aceitar que a educação pública seja encarada como uma mercadoria vendida a preços diferentes dependendo das condições do “negócio”.

Outra ação desenvolvida pelo sindicato, no âmbito das campanhas contra o SAERJ, foi a cartilha “*Porque boicotamos a avaliação meritocrática da SEEDUC?*”¹¹ que foi distribuída para os professores da rede em reuniões realizadas a partir do ano de 2011.

¹⁰ http://www.seperj.org.br/ver_noticia.php?cod_noticia=3172

¹¹ Cartilha disponível em: <http://www.seperj.org.br/admin/fotos/boletim/boletim99.pdf>.

A administração estadual, por sua vez, vem divulgando regularmente uma série de informações acerca do SAERJ e, mesmo admitindo desafios ainda não vencidos, vem ressaltando os avanços e as contribuições da política estadual de avaliação. De acordo com o documento oficial de divulgação dos resultados do SAERJ 2014, são vários os avanços promovidos no âmbito do sistema¹².

Um primeiro dado é o de que houve crescimento dos percentuais de participação dos estudantes em todas as etapas avaliadas entre 2010 e 2014 (de 82,3% para 87,0% no 5º ano do EF, de 66,4% para 87,9% no 9º ano e de 61,9% para 84,5% no 3º do Ensino Médio). Para a SEEDUC, isto reflete a assimilação da cultura de avaliação externa do estado por parte dos profissionais das escolas.

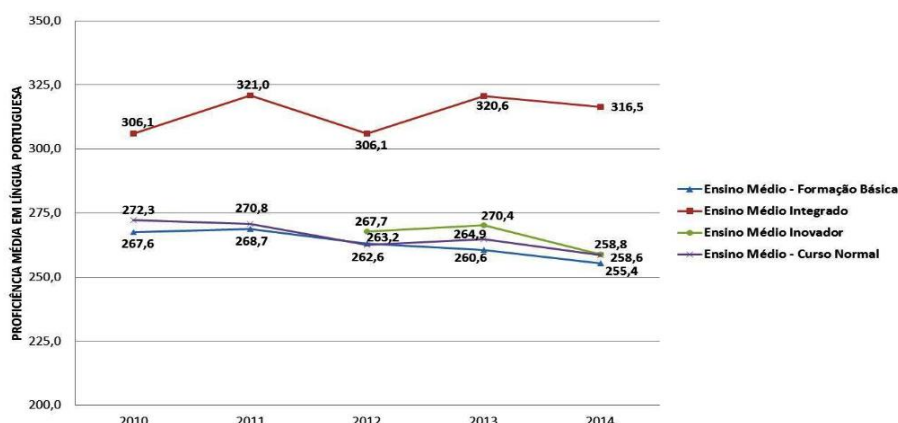
Contudo, pelas proficiências, notam-se desigualdades educacionais no sistema fluminense e que o Ensino Médio se configura como um grande desafio. Pelos dados, apresentados nos gráficos a seguir, três aspectos chamam a atenção.

Em primeiro lugar, tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática, há uma diferença significativa de proficiência entre os estudantes do Ensino Médio Integrado e as demais modalidades da etapa, chamando a atenção o fato de que as menores taxas são as referentes ao Ensino Médio de formação básica. Em segundo lugar, se considerarmos a escala de proficiência do SAERJ veremos que, em Língua Portuguesa, apenas o Ensino Médio integrado se manteve no nível adequado, enquanto em todas as outras modalidades as médias de proficiência estão abaixo deste nível.

A situação é mais complicada em Matemática, já que assim como as outras modalidades, mesmo o Ensino Médio integrado apresentou proficiências abaixo do nível adequado. Em terceiro lugar, nota-se uma oscilação das proficiências entre os anos e isso, segundo a SEEDUC, ocorre em todas as etapas avaliadas. Contudo, enquanto o 5º ano do Ensino Fundamental apresentou crescimento em Língua Portuguesa e decréscimo em Matemática; o 9º ano do Ensino Fundamental e o Ensino Médio sofreram um decréscimo no mesmo período, nos dois componentes curriculares.

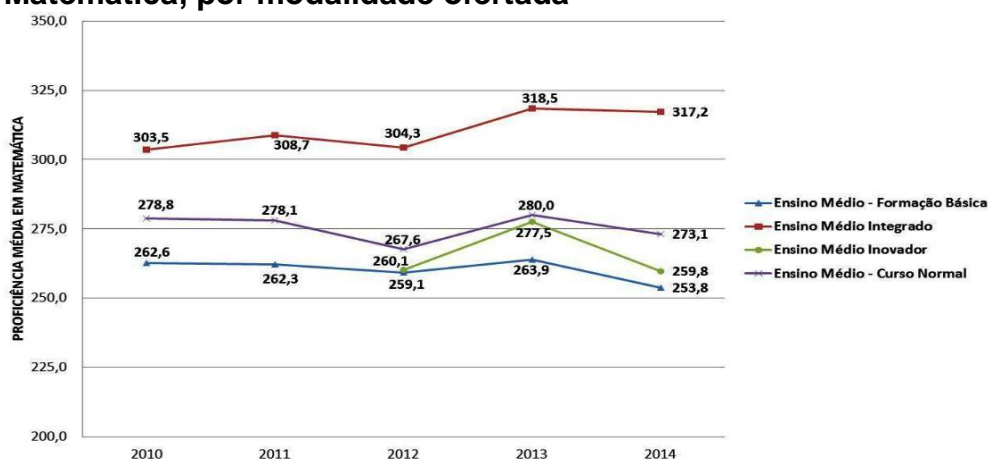
¹² <http://download.rj.gov.br/documentos/10112/2395114/DLFE-76875.pdf/SAERJMIDIA1.pdf>

Gráfico 6: Proficiência dos estudantes do Ensino Médio, em Língua Portuguesa, por modalidade ofertada



Fonte: SEEDUC-RJ

Gráfico 7: Proficiência dos estudantes do Ensino Médio, em Matemática, por modalidade ofertada



Fonte: SEEDUC-RJ

Outro dado evidenciado pela própria SEEDUC é o de que os estudantes do turno diurno apresentam resultados significativamente superiores aos do noturno. Nesse sentido, a administração estadual aponta que elaborou um plano de ação composto por várias frentes como capacitação para os professores, material pedagógico direcionado para a atuação sobre as deficiências na aprendizagem identificadas na avaliação e oficinas de Matemática para os professores.

A Secretaria também informa no documento que vem implementando programas e projetos de expansão da educação integral, e uma ação em parceria com o Instituto Ayrton Senna, denominada *Solução Educacional Para o Ensino*

*Médio*¹³, que além da introdução de um novo currículo e de uma iniciativa de educação integral, busca introduzir novos modelos e processos de gestão, formação, acompanhamento e avaliação. Outras ações destacadas são as de valorização do ensino de línguas, através do programa *Ensino Médio Intercultural*, o reforço escolar, com vistas a corrigir a distorção idade/série e programas de leitura e de tecnologia educacional, bem como projetos de orientação educacional.

Por fim, o documento informa ainda que realizou, recentemente, um estudo longitudinal com base nos resultados do SAERJ de 2014, com estudantes do EM que também haviam participado da avaliação em 2011, quando ainda se encontravam no 9º ano do EF. A SEEDUC argumenta que os estudantes investigados apresentaram um aumento médio de 40,4% de proficiência em Língua Portuguesa e 37,3% em Matemática.

Os dados apresentados até aqui se constituem em evidências iniciais que nos levam a pensar acerca de possíveis efeitos das interações entre diferentes instâncias e atores no processo de regulação da política sobre seus resultados e suas possibilidades de uso. Pensar sobre essas questões é pensar sobre como as multirregulações influenciam as possibilidades efetivas de utilização das políticas de avaliação em larga escala como ferramentas para a gestão educacional, visando à melhoria da qualidade da educação. Como procuramos evidenciar em diversos momentos, a questão se torna ainda mais crítica em relação ao Ensino Médio.

Neste sentido, alguns estudos têm sido direcionados à compreensão sobre como as características das escolas, as apropriações e resistências em torno dos resultados da política de avaliação estadual do Rio de Janeiro vêm se relacionando e interferindo no alcance de seus objetivos (SOUZA e OLIVEIRA, 2010).¹⁴ Outras pistas vêm sendo dadas por estudos que se dedicaram a compreender essas interações no âmbito de políticas de avaliação implementadas por administrações municipais do estado (CERDEIRA, 2015; CUNHA, 2015; KOSLINSKI, CUNHA e ANDRADE, 2014).

¹³ <http://www.rj.gov.br/web/seeduc/exibeconteudo?article-id=2299715>

¹⁴ Podemos mencionar nesse sentido: A tese de Cerdeira (2015) e a dissertação de Medeiros (2014).

Tendo em vista os objetivos centrais de nosso estudo, não nos aprofundaremos nesses aspectos, mas adiantamos que para além dos fatores tradicionalmente associados à eficácia escolar, é fundamental o investimento nessas linhas de análise, de forma a complementar as contribuições já consolidadas pelos estudos de natureza estatística em torno da eficácia escolar.

Sendo assim, trataremos, a seguir, de algumas das características das escolas eficazes apresentadas na literatura sobre o tema. Essas características são importantes para que tenhamos clareza sobre os fatores apontados como intervenientes no desempenho escolar dos estudantes e, assim, possamos verificar quais deles são possíveis de adotar a partir das informações colhidas pelo SAERJ junto às escolas.

4. **Apontamentos sobre fatores associados à eficácia escolar**

O objetivo central deste capítulo é elencar um conjunto de fatores que vem sendo recorrentemente apontados como intervenientes na aprendizagem escolar, bem como estreitamente relacionados às escolas eficazes. Evidenciar tais fatores é tarefa crucial em nossa investigação, tendo em vista nosso objetivo principal, que é analisar sua associação aos valores agregados de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática pela rede estadual de Ensino Médio do Rio de Janeiro.

Perseguindo esse objetivo central, não pretendemos efetuar uma revisão histórica acerca do desenvolvimento teórico-metodológico dos estudos sobre as escolas eficazes, pois muitas explanações e excelentes análises sobre o tema já foram produzidas (TEDDLIE E REINOLDS, 2003; BROOKE e SOARES, 2008), mas tão somente explicitar as contribuições de alguns estudos para a identificação de fatores associados à eficácia escolar, principalmente em escolas de Ensino Médio.

No capítulo 3, havíamos argumentado que uma lógica gerencialista permeou as reformas educacionais recentes em países centrais e também foi adotada nas reformas implementadas a partir da década de 1990, no Brasil, tendo se fortalecido e ampliado nos últimos anos.

Argumentamos também que, no âmbito destas reformas, que acabaram por chegar ao campo da oferta educacional pública, a eficácia e os mecanismos de regulação utilizados pelo Estado para sua concretização se tornaram aspectos cruciais, sendo as avaliações em larga escala fortes exemplos destes mecanismos.

É nesse campo que as relações entre eficácia escolar e políticas de avaliação externa vêm sendo debatidas e investigadas, de forma crescente, por pesquisadores do campo da educação. Trata-se de estudos e pesquisas desenvolvidos há mais tempo e em maior escala por países da Europa e pelos Estados Unidos e, mais recentemente, por diversos países da América Latina, inclusive o Brasil (ALVES e FRANCO, 2008).

Antes de explorarmos algumas dessas pesquisas, na busca dos fatores associados à eficácia, é importante esclarecer qual o significado de eficácia que adotamos, bem como o de equidade que, apesar de não se constituir no cerne desta investigação, não pode ser dissociado da ideia de eficácia.

O entendimento desses conceitos é importante também para o delineamento de nossa metodologia de pesquisa. Interessa-nos também levantar elementos na defesa de que a eficácia em educação não pode prescindir de uma discussão cuidadosa em torno das desigualdades educacionais, e de que um sistema educacional realmente eficaz é aquele que também contribui para a equidade.

Por ora, esclarecemos que nos baseamos no conceito de eficácia escolar de Mortimore (1991), que afirma que uma escola eficaz é aquela que

faz seus estudantes progredirem mais do que se esperaria, levando em consideração seu nível socioeconômico e ponto de partida em termos de desempenho (MORTIMORE, 1991). Uma escola eficaz, conseqüentemente, acrescenta um “valor extra” aos resultados dos estudantes em comparação com outras escolas com um corpo discente semelhante. (Apud BROOKE, 2010, verbete 262 - *eficácia escolar*).

A definição apresentada por Mortimore (1991) nos leva a pensar que uma escola eficaz é aquela que agrega mais aprendizagem aos seus estudantes do que se esperaria ao considerar o quanto outras escolas conseguem agregar a estudantes com características socioeconômicas semelhantes. Trata-se, portanto, de calcular a aprendizagem agregada pela escola aos seus estudantes devido às suas políticas e práticas.

O conceito de eficácia guarda estreita relação com o de equidade, sobretudo porque supõe levar em conta aspectos do background dos estudantes e seu efeito sobre o seu desempenho e suas trajetórias escolares.

Franco et al (2007) abordam o conceito de equidade intraescolar e afirmam que este não deve ser considerado independentemente do de eficácia. Para estes autores, o melhor cenário que se pode encontrar é aquele em que características associadas à equidade intraescolar também se encontram associadas à eficácia.

Isso significa que as práticas escolares devem implicar concomitantemente no aumento do desempenho médio das escolas e na redução das desigualdades educacionais que contribuem para gerar diferenças de desempenho entre estudantes de uma mesma escola ou de escolas diferentes. Segundo Field, Kuczera e Pont (2007),

A equidade em educação tem duas dimensões. A primeira é a *justiça*, o que implica em assegurar que as circunstâncias pessoais e sociais - por exemplo, sexo, nível sócio-econômico ou origem étnica - não sejam um obstáculo para alcançar o potencial educacional. A segunda é a *inclusão*, o que implica assegurar um nível mínimo de Educação Básica para todos - por exemplo, que todos devem ser capazes de ler, escrever e fazer contas simples. As duas dimensões estão intimamente ligadas: O combate ao insucesso escolar ajuda a superar os efeitos da privação social, o que

muitas vezes causa o fracasso escolar. (FIELD, KUCZERA e PONT, 2007, pág. 13)¹⁵

Existe uma ampla literatura que relaciona a eficácia escolar com atributos escolares e também com características contextuais, extraescolares. Segundo Lee (2008), as pesquisas em eficácia escolar, desenvolvidas por diversos pesquisadores dos Estados Unidos a partir do final dos anos de 1970, estiveram centradas na identificação de características de escolas eficazes em termos da oferta de ensino para estudantes desfavorecidos socioeconomicamente. Para a autora, a formulação dessas pesquisas pode ser dividida em dois estágios. O primeiro refere-se justamente à identificação das escolas eficazes. O segundo estágio, por sua vez, expressa a preocupação dos estudiosos com a identificação das características comuns às escolas tidas como eficazes.

É importante mencionar que o nível socioeconômico dos estudantes configura-se como um fator crucial na determinação do seu desempenho escolar e remete, antes mesmo das características escolares, a elementos contextuais que dizem respeito às características dos próprios estudantes. Neste sentido, Lee (2008) afirma que as características que são importantes no nível do estudante podem ser divididas em *demográficas* (raça, etnia, gênero e o próprio nível socioeconômico) *habilidades* (a proficiência prévia de um estudante é um bom exemplo) *atitudes* (por exemplo, a motivação discente ou o interesse pela escola) e *comportamentos* (sendo exemplos a frequência às aulas, e a disciplina ou indisciplina).

Em revisões sobre as pesquisas em eficácia escolar Sammons, Hillman e Mortimore (1995), enfatizam a importância de aspectos como o background dos estudantes e a necessidade de abordagens longitudinais nas análises da eficácia escolar. Estes autores apontam que, para além dos fatores ligados aos estudantes há também aqueles que pertencem ao microcenário das próprias escolas, os quais se manifestam nas práticas e nas relações estabelecidas entre estudantes, professores e gestores escolares, na estrutura pedagógica e na infraestrutura física escolar como, por exemplo, a experiência docente, o tipo de gestão desenvolvido na escola, o clima escolar, a organização da escola, seus espaços, materiais, tecnologias etc. Por fim, apontam aqueles fatores ligados aos sistemas educacionais como as legislações, políticas, programas, infraestrutura e práticas

¹⁵ Tradução nossa do original em inglês.

de gestão educacional que, desde o âmbito federal até os âmbitos locais, podem estar associados à eficácia e à equidade. Este último espectro mais amplo de fatores, no entanto, não se constitui em objeto de nossa investigação.

Na busca pela compreensão dos fatores que têm sido apontados como chaves para a eficácia das escolas, Edmonds (1979; apud Bressoux, 2003), com base em pesquisas empíricas, propõe um modelo de escola eficaz a partir de cinco fatores, a saber: liderança forte; expectativas elevadas quanto ao desempenho dos alunos; clima de disciplina; ensino dos saberes básicos (como leitura, escrita e matemática); e avaliação e controle frequentes sobre os progressos dos alunos. Na mesma linha, Sammons (1999) identifica um conjunto de onze características típicas de escolas consideradas eficazes: *Liderança Profissional; Objetivos e visões compartilhados; Ambiente de aprendizagem; Concentração no ensino e na aprendizagem; Ensino e objetivos claros; Altas expectativas; Incentivo positivo; Monitoramento do progresso; Direitos e responsabilidades do estudante; Parceria casa-escola e; Uma organização orientada à aprendizagem.*

Há uma série de estudos evidenciando que a direção escolar, como liderança administrativa e pedagógica, representa um fator crucial para a eficácia (MELLO, 1994; BRUNET, 1995, SOUZA, 2006). Nesse sentido, a gestão escolar tem sido frequentemente traduzida em termos da liderança do diretor e de sua capacidade para comandar a construção do projeto pedagógico, organizar o funcionamento da escola e interagir com a comunidade escolar, construindo a legitimidade de suas ações.

Outro aspecto interessante, ressaltado por Lee (2008), e também relacionado às características escolares refere-se à contraposição de dois modelos de organização escolar, os quais são nomeados como *burocrático racional* e *comunitário-pessoal*. De acordo com esta autora, do lado burocrático racional, estão escolas (especialmente as de Ensino Médio) cuja organização se aproxima dos elementos que já abordamos ao tratar do modelo burocrático Weberiano, ou seja

(...) são organizações formais, caracterizadas por uma divisão funcional do trabalho adulto em tarefas especializadas. As funções do professor são definidas pelo assunto e pelo tipo de alunos. Interações sociais são guiadas por regras e afetivamente neutras. A autoridade é associada aos cargos ao invés das pessoas que ocupam os cargos. (LEE, 2008, pág. 276)

No polo oposto, escolas caracteristicamente comunitárias-pessoais são organizações marcadas por relações sociais informais e duradouras, as quais são

orientadas por um *ethos* comum. Ao contrário do que ocorre nas organizações burocráticas, o papel dos adultos é marcadamente difuso e, ao mesmo tempo, há uma minimização da divisão do trabalho. A autora defende que a contraposição entre estes dois modelos se configura como uma abordagem útil, especialmente nos Estados Unidos, para a compreensão de efeitos contextuais de escolas de Ensino Médio.

No contexto ibero-americano, Torrecilla (2008) aponta características da pesquisa em eficácia escolar. De acordo com o autor, os estudos desenvolvidos na Ibero América entre o final da década de 1970 e os anos 2000 podem ser agrupados em quatro linhas: "estudos sobre eficácia escolar; estudos que procuram encontrar a relação entre determinados fatores e desempenho; avaliações de programas de melhoria e; estudos etnográficos sobre a escola" (TORRECILLA, 2008, pág. 471)

Torrecilla (2008) elenca os fatores ligados à eficácia escolar a partir de três agrupamentos e efetua um mapeamento de sua combinação em dez diferentes pesquisas. No primeiro agrupamento, que denomina como *Fatores Escolares*, encontram-se: Clima escolar; Infraestrutura; Recursos da escola; Gestão econômica da escola; Autonomia da escola; Trabalho em equipe; Planejamento; Participação e envolvimento da comunidade educativa; Metas compartilhadas e; Liderança. No segundo agrupamento, denominado *Fatores da Sala*, estão: Clima da sala de aula, Dotação e qualidade da sala; Relação professor-aluno; Planejamento docente (trabalho em sala); Recursos curriculares; Metodologia didática e; Mecanismos de acompanhamento e avaliação do rendimento do aluno. Por fim, no agrupamento de *Fatores associados ao pessoal docente*, encontram-se: Qualificação do docente; Formação contínua; Estabilidade; Experiência; Condições de trabalho do professorado; Implicação; Relações professor-aluno; Altas Expectativas e; Reforço positivo.

No Brasil, de acordo com Alves e Franco (2008) as investigações sobre os efeitos das escolas e os fatores associados à eficácia escolar só começaram a ser produzidos a partir de meados da década de 1990. Os autores afirmam que, em relação à literatura internacional, o Brasil ainda apresenta um campo de pesquisa pouco explorado. No cenário brasileiro, seguindo a linha de análise dos aspectos intervenientes no desempenho de nossos estudantes, conforme vêm sendo

evidenciados pelas avaliações em larga escala, Soares e Andrade (2006) afirmam que os fatores que determinam o desempenho cognitivo discente pertencem a três categorias: *a estrutura escolar, a família e características do próprio estudante*. Por outro lado, segundo Alves e Franco (2008), para além das variáveis que se referem à composição social da escola, e que devem ser utilizadas como controle, há cinco fatores mais recorrentemente associados à eficácia escolar e descritos na literatura brasileira: *recursos escolares, organização e gestão da escola, clima acadêmico, formação e salário docente, ênfase pedagógica*.

Com base em dados do SAEB, de 2003, os resultados apresentados por Souza (2006) também apontam que o índice socioeconômico (ISE) dos alunos tem, de fato, relações diretas com o desempenho dos estudantes, mas que, ao mesmo tempo, existe um conjunto de fatores intraescolares que afeta, de alguma forma, o desempenho discente. Para este autor os dados sugerem que

(...) a experiência e qualificação dos dirigentes escolares e a democratização dos processos de gestão têm relação com o bom resultado da escola e, na contrapartida, dirigentes escolares pouco experientes e qualificados e escolas com processos pouco democráticos têm impacto negativo na proficiência estudantil.

Em conclusão, Souza (2006) defende que é possível afirmar a existência de uma espécie de *efeito-gestão* sobre as proficiências dos estudantes. Isso significa, para o autor, que "(...) a experiência e a qualificação dos diretores, de um lado, e a democratização dos processos de organização e gestão escolar, de outro, resultam, ainda que parcialmente, em melhores resultados estudantis." (SOUZA, 2006, p. 278)

Essas conclusões de Souza (2006) corroboram as contribuições de Soares & Teixeira (2006) que utilizaram dados do SIMAVE de 2002¹⁶, analisaram características dos gestores escolares de Minas Gerais e concluíram que gestores com perfis amplamente democráticos estão associados a proficiências mais altas em Língua Portuguesa e tendem a produzir maior equidade, tendo em vista o efeito do nível socioeconômico no desempenho dos estudantes.

É notório que, diferentemente da literatura internacional, mais especificamente aquela oriunda dos países centrais, a infraestrutura das escolas e os recursos escolares são apresentados como fatores associados à eficácia escolar, tanto na

¹⁶ Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública.

produção ibero-americana, conforme revista por Torrecilla (2008), quanto na literatura brasileira. Conforme apontado por Soares (2002), isso se deve ao fato de que nos países desenvolvidos, de forma geral, as escolas apresentam boas condições infraestruturais, não havendo, nesse caso, variação significativa que possa ser tratada como um fator interveniente no desempenho escolar dos estudantes. Contudo, diversos estudos relativos aos países da América Latina, incluindo-se o Brasil, têm evidenciado que nossas escolas apresentam grandes desigualdades relativas à infraestrutura física e aos recursos materiais. Uma pesquisa da UNESCO (2001) junto a treze países latino-americanos, entre eles o Brasil, evidenciou que uma maior oferta de materiais básicos está associada ao aumento de proficiência tanto em Línguas quanto em Matemática. Além disso, ressaltou que escolas com bibliotecas que possuem acervos variados e grandes (iguais ou superiores a dez mil obras) estão associadas a melhores resultados escolares.

Em estudo de 2003, Albernaz, Ferreira e Franco concluíram que diferenças na qualidade da infraestrutura das escolas estão associadas ao desempenho dos estudantes. Segundo estes autores

Quanto melhor for a infraestrutura escolar, melhor será o ambiente de estudo para os alunos, o que irá favorecer o seu desempenho. (...) quando a escola possui salas de aula arejadas, o desempenho médio dos alunos da escola aumenta, (...) e quando o nível de ruído da escola prejudica os alunos e professores, o desempenho cai, em média, 1,2 pontos. (ALBERNAZ, FERREIRA E FRANCO, 2003, pág. 470)

Com base em dados dos Censos Escolares realizados entre 1997 e 2005, Sátyro e Soares (2007) analisaram a infraestrutura básica e a infraestrutura de dependências existentes em escolas urbanas e rurais e concluíram que as condições infraestruturais das escolas rurais são muito inferiores às das escolas urbanas, bem como que escolas das redes municipais possuem condições de infraestrutura significativamente pior que escolas estaduais e privadas.

Outro fator interveniente no desempenho escolar é a reprovação. Nesse sentido, Luz (2008) fez uso de dados longitudinais para analisar os efeitos da repetência na aprendizagem escolar. A partir dos resultados da base 'Fatores Associados ao Desempenho Escolar – Cedeplar / INEP', a autora realizou estudos comparativos entre alunos repetentes e promovidos da 7ª série no ano de 2002, utilizando a técnica de Pareamento por Escores de Propensão – PSM. A autora comparou os

resultados dos alunos entre a 7ª série em 2002 e a 8ª série em 2003, e observou que os repetentes obtinham ganhos de proficiência inferiores aos de alunos de condição social semelhante, mas que foram promovidos. Esta autora observou ainda que, ao final do ano repetido, o desempenho dos repetentes é muito parecido com o de seus novos colegas de turma e bastante inferior ao apresentado pelos alunos que progrediram.

Correa, Bonamino e Soares (2014) investigaram os efeitos da repetência sobre o desempenho de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com o objetivo de verificar se alunos que repetiram, mesmo ao custo de um ano extra de escolarização, apresentaram ganhos reais de proficiência que justificassem a utilização de tal medida. Para tanto, desenvolvem um estudo observacional que utilizou dados longitudinais do Projeto Geres na comparação de dois grupos de alunos, repetentes e promovidos, pareados através de *matching*, analisando o impacto da repetência nas medidas de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática desses grupos em diferentes momentos da sua trajetória escolar. Os resultados mostraram que os alunos repetentes aprenderam menos que os promovidos ao longo do tempo. Quando comparados em uma mesma série, independente do ano letivo em que a cursaram, os repetentes se saíram melhor, embora o efeito em Língua Portuguesa tenha se perdido ao longo das séries.

Outro estudo nessa linha é o de Riani, Silva e Soares (2010) realizado com dados do Proalfa – Avaliação da Alfabetização da Rede Pública do Estado de Minas Gerais. O objetivo dos autores era compreender o efeito da retenção na aprendizagem de alunos que cursavam o 3º ano do Ensino Fundamental, em 2009. O estudo utilizou modelos hierárquicos e chegou à conclusão de que os alunos retidos apresentavam médias de proficiência mais baixas que os demais na primeira avaliação em 2008. Além disso, verificou um crescimento inferior dos alunos repetentes em relação aos não repetentes, no período compreendido entre 2008 e 2009. Com a utilização de variáveis de controle, os resultados indicaram que tanto repetentes quanto promovidos alcançam crescimentos médios importantes na proficiência e que o resultado geral da escola tem grande influência sobre os resultados individuais dos alunos de baixo desempenho.

4.1.

Apontamentos sobre fatores associados à eficácia e à equidade no Ensino Médio

Os estudos sobre eficácia escolar no Ensino Médio têm, de forma geral, uma produção bem mais modesta que aqueles desenvolvidos em relação ao Ensino Fundamental. Contudo, especialmente no contexto americano, onde a tradição de estudos sobre eficácia é mais antiga e mais consolidada, é possível encontrar maior número de publicações que, baseadas em variadas metodologias de investigação, inclusive com dados longitudinais, tratam direta ou indiretamente sobre o tema considerando, por exemplo, o efeito de características dos professores sobre a aprendizagem dos estudantes. Esses estudos evidenciam associações entre fatores como o nível de formação, a experiência docente, as expectativas acerca do desempenho dos estudantes, o impacto de políticas de formação em serviço e a aquisição de habilidades em Língua inglesa e/ou Matemática. Mostram também que as influências de tais fatores variam sensivelmente quando se trata de escolas de nível fundamental e médio cujos alunos têm nível socioeconômico baixo ou alto (BUDDIN E ZAMARRO, 2009; XU, HANNAWAY E TAYLOR, 2007; RICE, 2010).

Há também investigações que relacionam elementos do perfil profissional do diretor escolar, como o nível de formação e a experiência, bem como a capacidade de liderança e o uso do tempo à efetividade escolar (HORNG, KLASIK, e LOEB, 2009; RICE, 2010b).

Outros estudos analisam o efeito das formas de organização escolar ou o tamanho da escola sobre a eficácia (LINDSAY, 1982; LEE & SMITH, 1997; LEE, SMITH & CRONINGER, 1997; STIEFEL, et. al., 2000; LEE, 2004). Neste sentido, Lee e Smith (1994 e 1997) chamam a atenção para alguns fatores cujas implicações sobre a proficiência se diferenciam dos outros níveis educacionais. De acordo com estas autoras, especialmente nas escolas de Ensino Médio, as formas de organização social e acadêmica e o número de alunos matriculados trazem importantes implicações sobre a organização escolar, o currículo e as formas de interação entre os atores. Esses fatores, por sua vez, em conjunto, expressam possibilidades e limites à eficácia e à equidade das escolas de Ensino Médio.

A questão norteadora dos trabalhos desenvolvidos por Lee e Smith (1994 e 1997) é: qual o tamanho ideal de uma escola de Ensino Médio para que o aprendizado em Matemática e Leitura seja maximizado e, ao mesmo tempo, garanta uma distribuição socialmente equitativa. Utilizando procedimentos de modelagem linear hierárquica, as autoras comparam os ganhos de desempenho em leitura e Matemática entre a 8ª série do Fundamental e a 3ª série do Ensino Médio em uma amostra de escolas de Ensino Médio, católicas, particulares, de elite e públicas, retiradas do *Estudo Nacional Longitudinal da Educação*. A variável independente mais importante foi o número de matriculados, a partir da qual foi construído um conjunto de oito categorias distintas que se diferenciavam pelo acréscimo de 300 alunos em cada. A análise dos efeitos dessas categorias foi sempre controlada pelo NSE médio dos estudantes das escolas.

Em relação ao efeito sobre o aprendizado, foram encontrados padrões semelhantes, ainda que em Matemática eles fossem discretamente sempre maiores. Escolas de tamanho moderado (com entre 600 e 900 alunos) foram as que mais favoreceram os ganhos de aprendizagem. Nas escolas pequenas, com até 300 alunos, os ganhos foram mais modestos, mas os menores ganhos foram associados às escolas maiores (com 1200 alunos ou mais).

Os resultados foram diferentes quando se trata de equidade na distribuição dos ganhos de proficiência. Neste caso, as autoras descobriram que os efeitos do porte das escolas foram mais significativos em leitura que em Matemática. Outra diferença é que no caso de leitura, o aprendizado foi mais equânime em escolas com 300 a 600 alunos, e menos equânime em escolas com mais de 1800 alunos.

As evidências apresentadas por Lee e Smith (1997) e também pelo recenseamento de pesquisas de Raywid (1999) mostram que o desempenho dos alunos é maior em escolas menores, remetendo para a possibilidade de o tamanho menor da escola favorecer uma gestão mais eficaz. Esse é um tema relevante para a educação, especialmente no estado do Rio de Janeiro, onde já há em curso iniciativas de reordenação da rede de Ensino Médio.

Em estudo de 2011, Neubauer e colaboradores investigaram fatores associados à efetividade das unidades escolares de Ensino Médio selecionadas no Acre, Ceará, Paraná e São Paulo, com ênfase nas práticas que mais se associam ao sucesso escolar dos alunos. Tratou-se de um estudo extenso e aprofundado sobre a

eficácia escolar no Ensino Médio, com o mérito de considerar, de forma conjunta, fatores intraescolares e extraescolares, além de levar em conta as interações entre os atores de diferentes instâncias operantes no âmbito das políticas para o Ensino Médio como aspectos intervenientes na eficácia.

Para o desenvolvimento do primeiro objetivo, as autoras selecionaram escolas com base na formulação de um índice de desenvolvimento educacional nos mesmos moldes do IDEB, ou seja, considerando ao mesmo tempo o desempenho alcançado por seus alunos nas avaliações em larga escala (avaliações estaduais ou o ENEM para os estados que não possuíam avaliações próprias) e as taxas de aprovação das escolas. Assim, foi produzido para cada escola um IDEB do ensino médio (IDEB real) e, em seguida, este era comparado com um IDEB previsto a partir de um controle pelo perfil socioeconômico dos alunos. As autoras efetuaram também análises estatísticas com o intuito de controlar as variáveis de infraestrutura e equipamentos, formação e qualificação dos professores, chegando à conclusão de que as escolas selecionadas não se diferenciavam significativamente das demais nesses aspectos. A análise dos dados permitiu às autoras identificar um conjunto de fatores relacionados às práticas escolares que mais se associam ao sucesso escolar dos alunos e dialogam com aqueles apontados pela literatura sobre eficácia escolar. São eles:

(...) a aprendizagem como foco central da escola; expectativas elevadas da equipe escolar sobre o desempenho dos alunos; elevado senso de responsabilidade profissional dos docentes, caracterizado por bom domínio teórico e metodológico; ênfase no trabalho em equipe e lideranças inspiradoras; preservação e otimização do tempo escolar; normas de convivência claras, aceitas e incorporadas à dinâmica da escola; clima harmonioso: a escola como um lugar agradável para aprender e ensinar; autonomia e criatividade por parte da equipe escolar; (NEUBAUER et al, 2011, pág. 56)

Recentemente, Souza et. al. (2012), ao estimar fluxos escolares do Ensino Fundamental para o Médio e ao longo do Médio, entre 2002 e 2009, nas seis maiores regiões metropolitanas do país, identificaram como principais fatores associados ao prejuízo ou ao favorecimento do fluxo escolar: a reprovação, o nível educacional dos pais e a qualidade do ensino ofertado. A qualidade do ensino local foi medida através da oferta de professores e da escolaridade e salário dos

mesmos. De acordo com os autores, estes fatores afetaram positivamente a chance de aprovação e a probabilidade de permanecer na escola, em todas as séries analisadas. Outro dado interessante desta pesquisa é que maiores chances de empregabilidade e rendimentos mais elevados no mercado local foram associados à evasão escolar no 2º ano do Ensino Médio, e, portanto, a uma menor probabilidade de os estudantes progredirem para o 3º ano.

Em certa medida, fatores semelhantes aos apontados por Souza et. al. (2012) foram encontrados em estudo recente de Soares et. al (2015). Estes autores analisaram associações de fatores intra e extraescolares com o abandono precoce do Ensino Médio, com base em dados da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio (PNAD) de 1987 a 1992 e da Pesquisa Sobre Abandono Escolar. Através da aplicação de modelos de regressão, Soares et. al (2015) apontaram como fatores expressivamente associados positiva ou negativamente ao abandono escolar no Ensino Médio, as dificuldades encontradas pelos estudantes em todas as disciplinas, fator associado a maiores taxas de abandono. Por outro lado, fatores como desejar cursar a universidade, ter uma família interessada e que incentive os estudos, e ter escolhido a escola por qualidade/afinidade associam-se a menores taxas de abandono escolar.

Utilizando modelagem multinível, Laros, Marciano e Andrade (2012) analisaram dados de 33.962 alunos da 3ª série do Ensino Médio, distribuídos em 1.661 escolas brasileiras investigadas pelo SAEB/2001, buscando identificar que características de alunos e escolas são associadas ao desempenho em Língua Portuguesa. Os resultados do estudo mostraram que as desigualdades existentes entre as regiões do país, em relação ao Ensino Médio, estão fortemente associadas ao nível socioeconômico dos estudantes e ao nível socioeconômico médio das escolas. Verificaram ainda que a variável que mais afetou o desempenho escolar dos alunos foi a referente aos *recursos culturais na família do estudante*, seguida do *atraso escolar*. De acordo com os autores, a cada acréscimo de um ano de atraso escolar, o desempenho médio dos alunos, em Língua Portuguesa, piora em 8,92 pontos. Descobriram ainda que o atraso escolar tem um efeito maior em escolas com maior percentagem de estudantes que repetem o ano do que em escolas com poucos estudantes nessa situação.

Andrade, Franco e Carvalho (2003) utilizaram dados do SAEB, de 1999 para analisar desigualdade relacionada a gênero no desempenho em Matemática ao final do ensino médio brasileiro. Através do uso de modelagem linear hierárquica, e com controle por repetência, nível socioeconômico e trabalho simultâneo ao estudo, os autores descobriram que estudantes do sexo masculino tinham desempenho superior às estudantes do sexo feminino que estudam nas mesmas escolas. Evidenciaram ainda que diferenças de desempenho ligadas ao gênero variam entre as escolas, sendo que naquelas onde o nível socioeconômico dos estudantes é mais alto e nas de bom clima acadêmico a diferença é bastante pequena, acontecendo o contrário em escolas onde os estudantes têm nível socioeconômico baixo e clima acadêmico desfavorável. Segundo estes autores, a estimativa da proficiência média das estudantes do Ensino Médio em Matemática, em 2003 foi de 272,01, enquanto a dos estudantes homens foi de 286,55.

Andrade e Soares (2008) analisaram o efeito da raça/cor no desempenho de estudantes da 4^a e 8^a séries do Ensino Fundamental e 3^a série do Ensino Médio. Os dados de proficiência foram obtidos a partir dos resultados do SAEB entre 1995 e 2003. Os autores identificaram diferenças consideráveis nas proficiências em Língua e Portuguesa e Matemática entre brancos, pardos e pretos. Esses autores observaram que a diferença entre pretos e brancos é sempre maior que a diferença entre pardos e brancos. Calculando o efeito médio de ser pardo e ser preto, no sistema de educação básica brasileiro, perceberam grande desigualdade entre esses dois grupos raciais, obtendo respectivamente, -0,61 pontos e -8,34 pontos. Segundo os autores, isso significa que enquanto estudantes pretos têm uma desvantagem de mais de oito pontos em relação aos estudantes brancos, os estudantes pardos têm pouco mais de meio ponto de desvantagem em relação aos brancos.

Os referenciais sobre fatores associados às escolas eficazes apresentados neste tópico nos auxiliaram na determinação das categorias que utilizamos para o estudo de fatores associados ao valor agregado no Ensino Médio nas escolas estaduais do Rio de Janeiro. As variáveis fundamentais que utilizamos são oriundas dos questionários contextuais do SAERJ, aplicados aos estudantes, professores e diretores escolares. Voltaremos a elas em tópico específico do próximo capítulo, que apresenta os procedimentos metodológicos da investigação.

5. Procedimentos Metodológicos

Este capítulo se destina à apresentação dos pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa, bem como da caracterização e análise do grupo de estudantes rastreados para investigação, o que implica no detalhamento dos procedimentos através dos quais chegamos a ele. Optamos por iniciar a discussão com a descrição dos procedimentos que nos permitiram chegar ao grupo de estudantes rastreados e que foram o foco de nossa investigação. Na sequência, apresentamos uma análise descritiva de algumas das características deste grupo em comparação ao restante dos estudantes avaliados, em 2013, pelo SAERJ, de forma a expor as semelhanças e também possíveis diferenças expressivas que pudessem se constituir em desequilíbrios na amostra. Num terceiro tópico, procedemos a uma análise da variância dos ganhos de proficiência, com o objetivo de identificar as escolas que, por ventura, tenham se destacado positiva ou negativamente em termos da média de valor agregado aos estudantes entre o 9º ano do EF e 3º ano do EM. Essa identificação foi importante para que, num quarto tópico, através do uso da modelagem linear hierárquica apresentássemos os fatores associados aos valores agregados de proficiência.

5.1. **Explicitação dos procedimentos de composição do grupo de estudantes rastreados**

Neste estudo, trabalhamos com duas bases de dados do SAERJ, que nos foram disponibilizadas pela SEEDUC, após solicitação de acesso e autorização oficial de utilização: a dos estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, que participaram da avaliação em 2010, e a base de 2013 na qual procuraríamos os mesmos estudantes de 2010, na expectativa de que já estivessem no 3º ano do Ensino Médio. A escolha dessas duas bases se deu por uma série de razões.

A primeira delas é que nos interessava saber o que os dados de avaliação indicavam sobre a capacidade do sistema estadual de educação do Rio de Janeiro de agregar habilidades em Língua Portuguesa e Matemática a seus estudantes

desde que estes saíram do 9º ano do Ensino Fundamental até concluir a Educação Básica, sendo avaliados no 3º ano do Ensino Médio. Para que isto fosse possível, precisaríamos construir uma base em que a proficiência dos estudantes, estimada pelos testes, pudesse ser observada numa perspectiva longitudinal, o que implica em formular medidas de proficiência agregada para as escolas, por meio de, ao menos, uma medida de entrada e outra de saída. Assim, o que nos levou a selecionar a base de 2010 foi a necessidade de proficiências prévias dos estudantes que estavam a ponto de ingressar no Ensino Médio. Por outro lado, também precisávamos de proficiências de saída, isto é, aquela alcançada quando esses mesmos estudantes estariam a ponto de concluir a Educação Básica, o que nos levou a selecionar a base de 2013.

Os primeiros dados do SAERJ foram produzidos nos primeiros anos de realização da avaliação. Contudo, optamos por trabalhar com a base de dados de estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de 2010, pois a SEEDUC nos informou que ocorreram mudanças estruturais e metodológicas na política de avaliação após a aplicação ocorrida em 2009, possibilitando uma melhor apuração dos resultados, bem como a comparabilidade com os anos seguintes.

De posse das bases de dados, nosso primeiro passo foi entendê-las e também prepará-las para que pudéssemos efetuar a mesclagem dos dados. As bases de dados originais possuem os seguintes totais:

Tabela 11: Composição das bases de dados originais do SAERJ

Ano	Etapa	Estudantes	Escolas	Municípios
2010	9º ano EF	75.015	944	91 ¹⁷
2013	3º ano EM	99.522 ¹⁸	1.043	92

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

As proficiências em Língua Portuguesa e Matemática, do 9º ano do EF e 3º ano do EM, nos foram fornecidos pela SEEDUC em bases separadas. Conseqüentemente, o primeiro passo foi reunir as quatro bases em duas, tendo uma delas todos os dados referentes à avaliação de 2010 e, a outra, todos os dados da avaliação de 2013. Em seguida, em cada uma das bases, rodamos as

¹⁷ O município de Santa Maria Madalena estava ausente na base de dados.

¹⁸ Na verdade, apenas a base de dados de Língua Portuguesa possuía 99.522 estudantes. A base de Matemática possuía 99.519.

frequências de todas as variáveis para averiguar a existência de incongruências, duplicações e valores ausentes.

Ainda que as bases iniciais possuíssem um grande número de estudantes, houve uma considerável redução em função de uma série de fatores, a saber:

- Estudantes que tinham as duas proficiências, mas não possuíam o registro do nome nem do código de identificação, impossibilitando o cruzamento com as demais bases de dados, já que não havia nenhuma outra variável comparável no nível individual entre elas;
- Estudantes que possuíam o nome e o código de identificação, mas não possuíam proficiência nem em Língua Portuguesa e nem Matemática, o que impossibilitava o cálculo da proficiência agregada;
- Estudantes com registro duplicado nas bases de dados e apresentando duas situações distintas. No primeiro caso, duplicações idênticas de todas as variáveis, situação na qual o procedimento foi a exclusão de uma das ocorrências. No segundo caso, duplicações de todas as variáveis, exceto as proficiências em Língua Portuguesa e Matemática, situação na qual o procedimento foi a exclusão das duas ocorrências, visto que não tínhamos como saber qual era a proficiência correta.

Essas condições acabaram por fazer com que as bases sofressem as alterações detalhadas abaixo:

Tabela 12: Nº inicial e final de estudantes nas bases do SAERJ

Ano de aplicação	Nº inicial de estudantes	Nº final de estudantes
Ling. Port. e Mat. 2010	75.015	49.792
Ling. Port. e Mat. 2013	99.522	78.195

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Para efeito de análise, consideraremos os números finais de estudantes já apontados na tabela 10. Após o tratamento das bases dos dois anos selecionados, o penúltimo procedimento foi aquele em que mesclamos, em uma única base, os estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, de 2010, com os do 3º ano do Ensino Médio, de 2013. É comum nos estudos longitudinais que haja perda de informações, originada por diversos fatores, como migração dos estudantes, evasão reprovação/abandono, não participação no teste, ausência de variáveis de identificação que possibilitem o rastreamento (nome e código do estudante) etc.

Em razão de fatores dessa natureza, concluímos o procedimento de rastreamento com um total de 18.072 estudantes distribuídos em 904 escolas de 91 municípios do estado.

Levando em conta que nosso objetivo principal é proceder a uma análise de fatores associados aos valores agregados de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática pelas escolas estaduais do RJ, a própria definição de *valor agregado* demandou alguns cuidados adicionais.

De acordo com Lee (2008), os estudiosos que adotam as medidas de “valor agregado” de desempenho as definem por dois elementos-chave. O primeiro é a mudança do desempenho dos estudantes de um ano para outro. Ainda segundo a mesma autora, a essência do “valor agregado” se relaciona com os dados longitudinais, considerados cruciais porque só podemos medir quanto um estudante progrediu em termos de aprendizagem se levarmos em conta em que ponto ele começou. Assim, é fundamental termos ao menos duas medidas, uma prévia, ou inicial, e uma de saída, ou final. Essa foi justamente a razão pela qual realizamos o procedimento de rastreamento de estudantes que tivessem as duas proficiências, de 2010 e 2013, chegando ao total de 18.072.

O segundo elemento-chave do conceito de valor agregado de proficiência pressupõe que o comportamento do desempenho discente deve ser calculado para cada estudante, dentro de determinada escola. Isso significa que, além da existência de duas proficiências (uma prévia e uma de saída) para um mesmo estudante, se quisermos analisar o valor agregado de proficiência por uma determinada escola a esse mesmo estudante é preciso que ele tenha permanecido na mesma escola durante todo o período em questão.

Em outras palavras, precisamos selecionar estudantes que tinham se mantido na mesma escola entre o ano de 2010, quando foram avaliados no 9º ano do Ensino Fundamental, e o ano de 2013, quando foram novamente avaliados no 3º ano do Ensino Médio.

Submetemos nosso grupo de 18.072 estudantes rastreados à condição de permanência na mesma escola e descobrimos que 3.621 deles haviam mudado de escola entre 2010 e 2013. Sendo assim, estes estudantes foram excluídos da análise e restaram 14.451 estudantes distribuídos em 764 escolas de 89 municípios do estado, após o procedimento.

Outro aspecto com o qual nos debruçamos foi o número de estudantes rastreados por escola. Preocupou-nos a possibilidade de mantermos, em nosso grupo de rastreados, escolas com quantitativos muito baixos de estudantes, tendo em vista uma série de novas implicações. A primeira delas é a de que o software HLM, o qual utilizamos para a modelagem multinível, só realiza análises com, no mínimo, três casos, o que implicaria automaticamente em excluir escolas com menos de três estudantes rastreados.

Por outro lado, manter escolas com um número muito baixo de estudantes avaliados resultaria em limitações tanto em relação à variação das proficiências quanto à fidedignidade dos resultados obtidos no que tange à eficácia dessas mesmas escolas. Ao analisarmos os números de estudantes rastreados por escola, descobrimos que havia dezenas de quantitativos diferentes, sendo que o menor encontrado foi de 1 estudante por escola e o maior foi de 116 estudantes de uma mesma escola.

Interessados em minimizar a perda de dados, mas também em trabalhar com um recorte que tivesse um número de estudantes por escola não tão pequeno e que permitisse a aplicação da modelagem multinível, realizamos alguns procedimentos que permitiram visualizar as perdas decorrentes da escolha de diferentes patamares mínimos, em termos do número de estudantes rastreados por unidade escolar.

Trabalhamos com patamares mínimos de 3, 10 e 15 estudantes por escola e averiguamos as alterações resultantes em termos do número de municípios, escolas e estudantes que restariam no grupo final. A síntese das mudanças ocorridas no grupo a partir destes procedimentos pode ser observada na tabela 13.

Tabela 13: Municípios e escolas restantes por opção de corte

Estudantes por escola	N municípios	Perda de municípios	N escolas	Perda de escolas	N estudantes	Perda de estudantes
≥ 1	89	Santa Maria Madalena	764	0%	14.451	0%
		Armação dos Búzios				
		Sumidouro				
≥ 3	89	Mesmo que o anterior	731	4%	14.401	0,3%
≥ 10	83	Anteriores +	519	32%	13.105	9,3%
		Areal				
		Arraial do Cabo				
		Comendador Levy Gasparian				
		Mangaratiba				
		São José do Vale do Rio Preto				
Tanguá						
≥ 15	73	Anteriores +	384	49%	11.515	20%
		Bom Jardim				
		Cabo Frio				
		Casimiro de Abreu				
		Duas Barras				
		Macaé				
		Macuco				
		Mendes				
		Pinheiral				
		Rio das Flores				
Trajano de Moraes						

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A partir dos exercícios com diferentes patamares mínimos, percebemos que as perdas ocorridas entre o patamar mínimo de 3 e de 15 estudantes por escola chegariam a 19 municípios, 49% das escolas e 20% dos estudantes de um conjunto de dados que havia sofrido vários atritos, como já descrito, sendo que o maior deles foi ocasionado pela necessidade de trabalharmos apenas com estudantes que tivessem participado das avaliações tanto em 2010 quanto em 2013. Assim, decidimos adotar o patamar mínimo de 10 ou mais estudantes por escola. Portanto, excluídos os casos de menos de dez estudantes por escolas, após este procedimento, no grupo de rastreados restaram 13.105 estudantes, distribuídos em 519 das 1.338 escolas estaduais de 83 dos 92 municípios existentes no Rio de Janeiro. Tendo em vista os 78.195 estudantes resultantes do

processo de limpeza da base de 2013, os 13.105 estudantes que rastreamos representam 16,8% daquele total.

Foi possível observar, até aqui, que as bases de dados do SAERJ sofreram uma série de atritos desde sua configuração original até a chegada a um grupo final de estudantes rastreados para análise em nossa investigação. Cabe esclarecer que não tivemos a pretensão e nem desenvolvemos procedimentos com o intuito de constituir, a rigor, uma amostra representativa do estado. Contudo, nos interessou saber o quanto as características relativas ao nosso grupo de estudantes rastreados podiam, eventualmente, se aproximar ou se distanciar da realidade dos demais estudantes avaliados.

Ademais, diante de apontamentos na literatura científica sobre a possibilidade de o atrito causar vieses de seleção (FERRÃO e COUTO, 2013), nos preocupamos em realizar algumas comparações entre esse grupo e o universo ao qual ele pertence, ou seja, confrontamos características relacionadas aos estudantes (nível socioeconômico, idade, gênero, cor/raça, escolaridade dos pais) e ao sistema escolar (localização urbana/rural, modalidade de ensino, turno, regional de ensino) de nosso grupo com as mesmas características, mas referentes ao restante dos estudantes avaliados pelo SAERJ no ano de 2013. Comparamos também as médias de proficiência dos estudantes do grupo com o restante dos estudantes do Estado do Rio de Janeiro. Como não se trata da construção de uma amostra intencional e representativa do universo investigado, optamos por adotar o termo *desequilíbrio amostral*. Os resultados aos que chegamos estão expostos no tópico a seguir.

5.2.

Análise comparativa entre estudantes rastreados e demais avaliados pelo SAERJ em 2013

No presente tópico, comparamos características ligadas ao nosso grupo final de estudantes rastreados (13.105 ao todo) com as mesmas características do restante dos estudantes do 3º ano do Ensino Médio, avaliados pelo SAERJ em 2013 (60.123 ao todo¹⁹). Nosso interesse inicial foi dimensionar o nível de

¹⁹ A soma dos 13.105 rastreados com os 60.123 restantes totaliza 73.228 estudantes. A diferença de 4967 estudantes em relação ao total final, de 78.195 em 2013 deveu-se ao fato de que acabamos por

representatividade das escolas e dos estudantes rastreados em relação ao universo do SAERJ em 2013. Apresentamos, a seguir, alguns apontamentos nesse sentido. A tabela 14, abaixo, mostra a distribuição dos percentuais de escolas rastreadas por município.

Tabela 14: Percentual de escolas rastreadas por município

		N	%	% válido
Valid	Até 25%	7	8,4	8,4
	Entre 25% e 50%	21	25,3	25,3
	Entre 50% e 75%	29	34,9	34,9
	Entre 75% e 100%	26	31,3	31,3
	Total	83	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Na faixa de até 25% de escolas rastreadas estão sete municípios. Porém, foi em apenas três deles (Rio de Janeiro, Cabo Frio e Volta Redonda) que conseguimos menos que 25%, já que nos quatro restantes (Cordeiro, Macaé, Paracambi e Rio das Ostras) alcançamos exatamente 25%. Na faixa entre 25% e 50%, encontram-se 21 municípios nos quais foi possível rastrear pelo menos um terço do total das escolas, já que os menores percentuais obtidos foram de 33,3% em Duas Barras, Engenheiro Paulo de Frontin e Pirai.

Os municípios de Araruama e São Francisco de Itabapoana tiveram 37,5% de escolas rastreadas. Casimiro de Abreu, Natividade, Sapucaia totalizaram 40%. Rio Bonito, Santo Antônio de Pádua chegaram a 43%, enquanto Bom Jesus do Itabapoana e Japerí tiveram 44,4% de suas escolas rastreadas. Outros nove municípios integrantes desta mesma faixa tiveram exatamente 50% de suas escolas rastreadas (Aperibe, Cantagalo, Carmo, Conceição de Macabú, Laje do Muriaé, Niterói, Petrópolis, Pinheiral e Teresópolis).

Na faixa entre 50% e 75% é que encontramos a maior concentração de municípios. Dos 29 municípios que a integram, apenas cinco têm percentuais de rastreamento menores que 60%, ficando Itaguaí com 54,5%, São Pedro da Aldeia, Saquarema e Itaperuna com 57,1% e Nova Friburgo em 59,1%. Itaboraí, Miguel Pereira, São João da Barra e Vassouras tiveram exatamente 60% de escolas

excluir da análise os 3.621 deles, que haviam mudado de escola entre 2010 e 2013, e os 1346 pertencentes a escolas que possuíam menos de 10 avaliados.

rastreadas. Resende ficou com 63,6% e São Gonçalo com 64,7%. Os municípios de Cambuci, Italva, Itaocara, Miracema, Parati, Trajano de Moraes e Três Rios ficaram com 66,7%, Magé com 68,4%, Campos dos Goytacazes com 70,0%, Barra Mansa e Cachoeiras de Macacu com 71,4% e Belford Roxo com 73,5%. Angra dos Reis, Barra do Pirai, Maricá, Paty do Alferes, Porciúncula e Valença ficaram com 75%.

Na faixa entre 75% e 100%, Mesquita ficou com 77,8%, Duque de Caxias com 79,1%, Bom Jardim, Paraíba do Sul e São Fidelis com 80,0%, São João de Meriti e Nova Iguaçu com 82,0%, Nilópolis com 84,6%, Seropédica com 87,5% e Queimados com 90,0%. Por fim, tiveram 100,0% de escolas rastreadas os municípios de Carapebús, Cardoso Moreira, Guapimirim, Iguaba grande, Itatiaia, Macuco, Mendes, Porto real, Quatis, Quissamã, Rio Claro, Rio das flores, São José de Ubá, São Sebastião do Alto, Silva Jardim e Varre-sai.

Em se tratando do percentual de estudantes rastreados em cada uma das 519 escolas que compõem nosso grupo alvo, percebemos uma grande variação, conforme se pode observar pela tabela 15. Há 117 escolas em que o percentual de estudantes rastreados em relação ao total de avaliados em 2013 chega, no máximo, a 25%. Este aspecto chama a atenção em seis municípios, onde houve apenas uma única escola rastreada (Cabo Frio, Conceição de Macabú, Itatiaia, Paracambi, Quissamã e Rio das Ostras) sendo, portanto, municípios que combinam um baixo número de escolas e de estudantes rastreados.

Em Casimiro de Abreu, está uma das duas escolas rastreadas e em Araruama, Rio Bonito e Volta Redonda estão duas escolas de um total de três rastreadas. Os setenta e três municípios restantes seguem um padrão em que rastreamos entre 25% e 50% (44,9%) ou entre 50% e 75% (28,1%), ou ainda entre 75% e 100,0% (4,4%) de estudantes.

Tabela 15: percentual de estudantes rastreados por escola

Faixas	N	%	% Válido
Até 25%	117	22,5	22,5
Entre 25% e 50%	233	44,9	44,9
Entre 50% e 75%	146	28,1	28,1
Entre 75% e 100%	23	4,4	4,4
Total	519	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Quando analisamos a distribuição geográfica das escolas onde os estudantes estudam, percebemos grande semelhança entre os rastreados e os demais avaliados em 2013. Entre os estudantes rastreados, identificamos um total de 95,2% pertencentes a escolas urbanas e 4,8% a escolas rurais (tabela 16). Este quadro se assemelha ao restante dos estudantes avaliados no estado, dentre os quais 97,4% estudam em estabelecimentos urbanos e 2,6% em estabelecimentos rurais.

Tabela 16 - Distribuição dos estudantes por localização geográfica

LOCALIZAÇÃO	ESTADO		RASTREADOS	
	N	%	N	%
RURAL	1565	2,6	633	4,8
URBANA	58558	97,4	12472	95,2
Total	60123	100,0	13105	100,0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A grande maioria dos estudantes do grupo de rastreados (97,7%) frequenta o Ensino Médio Regular, enquanto apenas 2,3% frequentam o curso Normal - Formação de professores. Praticamente não restaram estudantes do Ensino Médio Integrado entre os nossos rastreados (0,01%). Entre os demais estudantes avaliados no estado, 92,3% frequentam o Ensino Médio regular e esta distribuição apresenta uma diferença percentual em relação aos estudantes do grupo de rastreados de apenas 2,7%. Há 6,7% que frequentam o curso Normal - Formação de professores e somente 1,0% frequenta o Ensino Médio Integrado.

Tabela 17 - Distribuição dos estudantes por modalidade

MODALIDADE DE ENSINO MÉDIO	ESTADO		RASTREADOS	
	N	%	N	%
ENSINO MÉDIO INTEGRADO	619	1,0	2	0,01
NORMAL - FORMAÇÃO DE PROFESSORES	4024	6,7	302	4,7
ENSINO REGULAR	55480	92,3	12801	95,0
Total	60123	100	13105	100

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Em relação ao turno, foi possível perceber a ocorrência de um desequilíbrio na amostra. Como se pode observar na tabela 18, entre os estudantes rastreados, a maioria absoluta (71,4%) frequentava o turno matutino, ao passo que entre os demais estudantes avaliados 46,0% estudavam no turno da manhã. Os percentuais de estudantes frequentadores do turno da tarde são semelhantes, ficando em 12,6% para

os demais estudantes avaliados e em 10,7% para os estudantes rastreados. A diferença passa a ser um pouco maior entre os que frequentam o turno integral, sendo de 4,7pp²⁰ já que há 7,4% entre os demais avaliados e 2,7% entre os rastreados. A maior e expressiva diferença pode ser percebida em relação ao turno da noite. Enquanto entre os demais estudantes avaliados o turno noturno corresponde a 33,9%, este percentual é de apenas 15,3% entre os rastreados, ou seja, 18,6 pp menor.

Tendo em vista que os estudantes rastreados foram apenas aqueles que seguiram o fluxo regular entre o 9º ano do Ensino Fundamental e o 3º ano do Ensino Médio, os dados corroboram dados oficiais e apontamentos na literatura científica de que, no turno da noite, as perdas, possivelmente decorrentes de fatores como migração discente, repetência e evasão, são mais recorrentes que nos demais turnos. Essa constatação pode também ser uma pista, indicando que a variação dos valores agregados de proficiência podem estar associados ao turno frequentado pelos estudantes.

Tabela 18 - Distribuição dos estudantes por turno

TURNO	ESTADO		RASTREADOS	
	N	%	N	%
MANHÃ	27659	46,0	9356	71,4
TARDE	7587	12,6	1397	10,7
NOITE	20405	33,9	2004	15,3
INTEGRAL	4472	7,4	348	2,7
Total	60123	100,0	13105	100,0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Ao analisarmos a distribuição dos estudantes pelas Regionais Pedagógicas e Administrativas do estado, na tabela 19, percebemos percentuais semelhantes entre demais estudantes avaliados em 2013 e rastreados, com pequenas diferenças, que chegam, no máximo, a 2,5 pp, nos casos de Baixadas Litorâneas (5,6% e 6,1%), Médio Paraíba (6,5% e 7,4%), Norte Fluminense (5,4% e 7,7%), Serrana I (7,5% e 7,0%) e Serrana II (2,5% e 5,0%).

Por outro lado, diferenças entre os dois grupos de estudantes passam a ser maiores que 3 pp nas nove regionais restantes, sendo os percentuais sempre

²⁰ A abreviatura pp refere-se à expressão *pontos percentuais*, indicando o valor absoluto da diferença entre as porcentagens.

maiores entre os rastreados, com exceção das Metropolitanas III, IV e VI, cujas sedes se localizam no município do Rio de Janeiro, e que serão analisadas por último.

Na Noroeste Fluminense, a diferença fica em 3 pp (2,6% e 5,6%). Na Centro-Sul, ela é de 3,8 pp (5,1% e 8,9%), enquanto nas Metropolitanas II (3,4% e 6,9%) e V (5,8% e 9,3%) encontramos 3,5 pp. Já nas Metropolitanas I e VII há diferenciações maiores que chegam, respectivamente, a 8,6 pp (6,9% e 15,5%) e 8,4 pp (8,1% e 16,5%).

As regionais pertencentes ao município do Rio de Janeiro são um caso a parte, por se constituírem em um desequilíbrio amostral, evidenciado pelo processo de rastreamento. Quando consideramos os demais estudantes avaliados em 2013, as Metropolitanas III (13,0%), IV (17,0%) e VI (10,8%), que correspondem à Cidade do Rio de Janeiro, totalizam 40,8%. Por outro lado, após todo o processo de limpeza das bases, do rastreamento de estudantes coincidentes e da exclusão de escolas com menos de dez estudantes avaliados, não foi possível manter entre os rastreados nenhum estudante da Metropolitana III, e as Metropolitanas IV (3,0%) e VI (0,3%) passaram a representar apenas 3,3% dos estudantes rastreados, resultando em uma redução de 40,5 pp em relação ao restante dos avaliados.

Tabela 19 - Distribuição dos estudantes por regional

REGIONAIS	ESTADO		RASTREADOS	
	N	% val.	N	% val.
BAIXADAS LITORANEAS	3372	5,6	803	6,1
CENTRO SUL	3050	5,1	1171	8,9
MEDIO PARAIBA	3913	6,5	976	7,4
METROPOLITANA I	4130	6,9	2036	15,5
METROPOLITANA II	2057	3,4	903	6,9
METROPOLITANA III	7805	13,0	0	0,0
METROPOLITANA IV	10199	17,0	393	3,0
METROPOLITANA V	3461	5,8	1220	9,3
METROPOLITANA VI	6502	10,8	35	,3
METROPOLITANA VII	4872	8,1	2162	16,5
NOROESTE FLUMINENSE	1499	2,5	817	6,2
NORTE FLUMINENSE	3258	5,4	1008	7,7
SERRANA I	4484	7,5	922	7,0
SERRANA II	1521	2,5	659	5,0
Total	60123	100,0	13105	100,0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A quase total ausência de estudantes das Metropolitanas da capital fluminense em nosso grupo de estudantes rastreados resulta de vários fatores. Primeiramente,

porque em quase todas as escolas a elas pertencentes o número de estudantes rastreados foi menor que nosso mínimo estabelecido, de ao menos 10 estudantes avaliados por escola. Isto significa que muitos dos estudantes do município do Rio que permaneceram após o processo de rastreamento, acabaram sendo excluídos por serem os únicos rastreados de sua escola.

Uma hipótese explicativa para esta grande perda é que o município enfrenta altos índices de defasagem, os quais podem resultar de fatores como reprovações, evasão, ou mesmo da migração discente para outras redes, municípios ou mesmo estados. Indicadores educacionais divulgados pelo INEP²¹ corroboram nossa hipótese, pois mostram que, em 2010, o município do Rio de Janeiro apresentou as taxas mais baixas de rendimento de todo o estado, com um percentual de aprovação, no 9º ano do Ensino Fundamental, que ficou em 54,9%, ao passo que a taxa de reprovação ficou em 29,3% e a de abandono em 15,8%²². Isto significa que pouco mais da metade dos estudantes que frequentaram o último ano do Ensino Fundamental em 2010 teriam condições de ir para o 1º ano do Ensino Médio em 2011. As perdas são ainda maiores no município quando analisamos as taxas de rendimento do 1º ano do Ensino Médio, em 2011. A taxa de aprovação para o 1º EM, naquele ano, ficou em 48,4%, enquanto a de reprovação chegou a 33,8% e a de abandono a 17,8%, colocando o município em penúltimo lugar entre os 92 que integram o estado, só não tendo rendimento menor que Armação dos Búzios. Mais uma vez, é notório o fato de que, no ano de 2012, menos da metade dos estudantes que frequentaram o 1º ano do Ensino Médio em 2011, na rede estadual do município do Rio avançaram para o 2º ano.

Em 2012, a taxa de aprovação para o 2º Ensino Médio ficou em 67,4%, enquanto a de reprovação foi de 21,8% e a de abandono a 10,8%, colocando novamente o município em penúltimo lugar entre os 92 que compõem o estado, só não tendo rendimento menor que Cabo Frio. Fica evidente que a defasagem discente ocorrida entre 2010 e 2012, no Ensino Médio da rede Estadual do Rio de Janeiro, contribuiria significativamente para a ausência de estudantes que tivessem seguido o fluxo regular no 3º ano do EM, em 2013. Conseqüentemente,

²¹ INEP/MEC. *Indicadores Educacionais da Educação básica: Taxas de rendimento*. Disponível em <http://portal.INEP.gov.br/indicadores-educacionais>

²² Note-se que, no ano de 2010, não foram disponibilizados dados de rendimento para os municípios de Armação dos Búzios e Santa Maria Madalena, não sendo possível afirmar que estes municípios tiveram melhores resultados que o Rio de Janeiro.

apesar de ter grande parcela de participação entre os estudantes avaliados em 2013, nas suas três Regionais Pedagógicas e Administrativas, o município do Rio de Janeiro praticamente não está representado em nosso grupo de estudantes rastreados.

Por fim, realizamos também algumas comparações entre as características sociodemográficas dos estudantes dos dois grupos no tocante ao gênero, idade, cor/raça e escolaridade dos pais ou responsáveis. A tabela 20 mostra que a maioria dos estudantes é do sexo feminino, tanto entre os demais avaliados em 2013 (58,6%) quanto entre os rastreados (59,1%). Os percentuais de estudantes do sexo masculino também são semelhantes, totalizando 41,4% e 40,9%, respectivamente. Isso nos leva a crer que não há desequilíbrio amostral no tocante ao gênero dos estudantes.

Tabela 20 - Distribuição dos estudantes por sexo

GRUPO		N	%	% válido	
DEMAIS EM 2013	Válidas	Masculino.	23291	38,7	41,4
		Feminino.	32959	54,8	58,6
		Total	56250	93,6	100,0
	Missing	Total	3873	6,4	
	Total		60123	100	
RASTREADOS	Válidas	Masculino.	5139	39,2	40,9
		Feminino.	7431	56,7	59,1
		Total	12570	95,9	100,0
	Missing	Total	535	4,1	
	Total		13105	100	

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A comparação entre cor/raça nos permitiu identificar uma grande semelhança também entre o restante dos estudantes avaliados e os rastreados. Conforme se pode observar na tabela 21, a maioria, em ambos os casos, se declarou parda (41,2% e 40,9%) seguidos pelos que se declararam brancos (31,5% e 31,0%) e pelos negros (21,0% e 22,0%).

É interessante notar que a proporção de negros é discretamente maior entre os estudantes rastreados enquanto a de brancos é menor que a dos estudantes avaliados. Os amarelos totalizaram 4,7% e 4,8%, enquanto os indígenas são 1,6% e 1,3%,

respectivamente. Neste caso, também podemos afirmar que não existe desequilíbrio amostral no tocante à cor/raça dos estudantes.

Tabela 21 - Distribuição dos estudantes por cor/raça

GRUPO		N	%	% válido	
DEMAIS AVALIADOS EM 2013	Válidas	Branco(a).	17733	29,5	31,5
		Pardo(a).	23224	38,6	41,2
		Negro(a).	11823	19,7	21,0
		Amarelo(a).	2674	4,4	4,7
		Indígena.	894	1,5	1,6
		Total	56348	93,7	100,0
	Missing	Total	3775	6,3	
	Total		60123	100,0	
RASTREADOS	Válidas	Branco(a).	3900	29,8	31,0
		Pardo(a).	5150	39,3	40,9
		Negro(a).	2768	21,1	22,0
		Amarelo(a).	607	4,6	4,8
		Indígena.	170	1,3	1,3
		Total	12595	96,1	100,0
	Missing	Total	510	3,9	
	Total		13105	100,0	

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Pelo exposto na tabela 22, que trata da escolaridade da mãe ou responsável pelos estudantes, também encontramos grandes semelhanças de distribuições percentuais entre os dois grupos. Em ambos os grupos, 54,4% das mães ou responsáveis não completaram a Educação Básica. Há uma proporção discretamente maior de mães ou responsáveis que nunca estudaram ou não completaram a 4ª série/5º ano entre os demais avaliados (1,6 pp), enquanto proporções também discretamente maiores são observadas, entre os rastreados, de mães que completaram a 4ª série/5º ano, mas não a 8ª série/9ºano e a 8ª série/9ºano, mas não o Ensino Médio.

Os percentuais referentes às mães ou responsáveis que completaram o Ensino Médio, mas não a faculdade são praticamente idênticos (29,8% entre os demais estudantes avaliados e 30,2% entre os rastreados). No caso das mães que completaram a faculdade, a diferença é de apenas 0,9% a mais para os demais estudantes avaliados (5,9% e 5,0%). Os dados mostram, portanto, que não há

desequilíbrio amostral em relação à escolaridade da mãe ou responsável pelos estudantes.

Tabela 22 - Escolaridade da mãe ou responsável pelos estudantes

GRUPO			N	%	% válido
DEMAIS AVALIADOS EM 2013	Válidas	Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.	6241	10,4	11,3
		Completou a 4ª série/5º ano, mas não a 8ª série/9ºano.	13145	21,9	23,7
		Completou a 8ª série/9ºano, mas não o Ensino Médio.	10726	17,8	19,4
		Completou o Ensino Médio, mas não a Faculdade.	17914	29,8	32,3
		Completou a Faculdade.	3537	5,9	6,4
		Não sei.	3839	6,4	6,9
		Total	55402	92,1	100,0
	Missing	Total	4721	7,9	
	Total		60123	100,0	
	RASTREADOS	Válidas	Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.	1194	9,1
Completou a 4ª série/5º ano, mas não a 8ª série/9ºano.			3078	23,5	24,8
Completou a 8ª série/9ºano, mas não o Ensino Médio.			2465	18,8	19,9
Completou o Ensino Médio, mas não a Faculdade.			3956	30,2	31,9
Completou a Faculdade.			661	5,0	5,3
Não sei.			1041	7,9	8,4
Total			12395	94,6	100,0
Missing		Total	710	5,4	
Total			13105	100,0	

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Em relação à escolaridade do pai ou responsável, a tabela 23 também mostra que as diferenças percentuais são pequenas entre os dois grupos de estudantes. Assim como no caso das mães ou responsáveis, a maioria dos pais ou responsáveis não concluiu a Educação Básica (51,0% dos demais avaliados e 52,2% dos rastreados).

Os percentuais de pais que completaram o Ensino Médio, mas não a faculdade também são muito semelhantes, sendo ligeiramente maiores entre os demais avaliados (26,0%) do que entre os rastreados (24,9%). Por fim, o percentual dos pais que completaram a faculdade também é discretamente maior entre os demais avaliados em 2013 (5,4%) que entre os rastreados (4,4%). Assim, podemos

concluir que não existe desequilíbrio amostral referente à escolaridade do pai ou responsável dos estudantes.

Tabela 23 - Escolaridade do pai ou responsável pelos estudantes

		GRUPO	N	%	% válido
DEMAIS AVALIADOS EM 2013	Válidas	Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.	6687	11,1	12,1
		Completou a 4ª série/5º ano, mas não a 8ª série/9ºano.	11992	19,9	21,6
		Completou a 8ª série/9ºano, mas não o Ensino Médio.	9595	16,0	17,3
		Completou o Ensino Médio, mas não a Faculdade.	15629	26,0	28,2
		Completou a Faculdade.	3241	5,4	5,8
		Não sei.	8290	13,8	15,0
		Total	55434	92,2	100,0
	Missing	Total	4689	7,8	
Total		60123	100,0		
RASTREADOS	Válidas	Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano.	1275	9,7	10,3
		Completou a 4ª série/5º ano, mas não a 8ª série/9ºano.	2945	22,5	23,8
		Completou a 8ª série/9ºano, mas não o Ensino Médio.	2237	17,1	18,1
		Completou o Ensino Médio, mas não a Faculdade.	3266	24,9	26,4
		Completou a Faculdade.	577	4,4	4,7
		Não sei.	2062	15,7	16,7
		Total	12362	94,3	100,0
	Missing	Total	743	5,7	
Total		13105	100,0		

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Outro aspecto sobre o qual nos debruçamos nessa análise comparativa foi o ISE dos estudantes. O ISE discente foi estabelecido pelo próprio SAERJ, através da composição de seu perfil que, por sua vez, foi construído com base em um conjunto de itens do questionário contextual, preenchido pelos estudantes na ocasião da realização da avaliação de 2013. A versão integral do questionário contextual do estudante no SAERJ de 2013 compõe o ANEXO II da tese.

Nos microdados disponibilizados pela SEEDUC/RJ, os valores de ISE dos estudantes já estavam padronizados, com média 0 e desvio padrão de 3 pontos. Conforme se pode observar pela tabela 24, a seguir, o ISE mínimo dos demais estudantes avaliados no estado é ligeiramente mais baixo que o dos estudantes rastreados, mas o ISE máximo é idêntico.

Por outro lado, este exercício revelou que os estudantes rastreados têm um ISE médio discretamente menor que o restante dos estudantes avaliados, apresentando também um desvio padrão menor.

Tabela 24 - Dados do ISE dos estudantes avaliados no estado, excluindo-se os rastreados

GRUPO		Válidos	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Padrão
DEMAIS AVALIADOS EM 2013	VL_ISE	57076	-2,9328	2,4478	,0767	,82342
RASTREADOS		12698	-2,6639	2,4478	,0463	,72274

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Uma observação dos histogramas dos dois grupos, representados nos gráficos 8 e 9, revela alguns dados interessantes. Primeiramente, nota-se que há concentrações de estudantes mais pobres nos dois grupos, com ISE menor que -2,0000, que geram caudas à esquerda nos dois gráficos. Em segundo lugar, chama a atenção o fato de que entre os demais avaliados a proporção de estudantes mais pobres é maior que entre os rastreados.

Gráfico 8 - Distribuição dos ISE dos demais avaliados

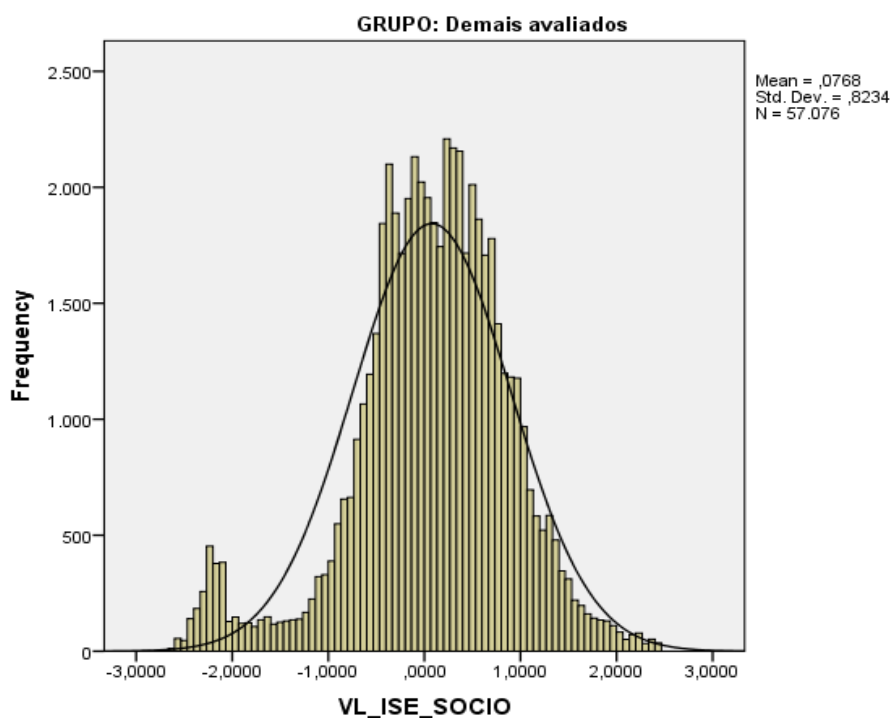
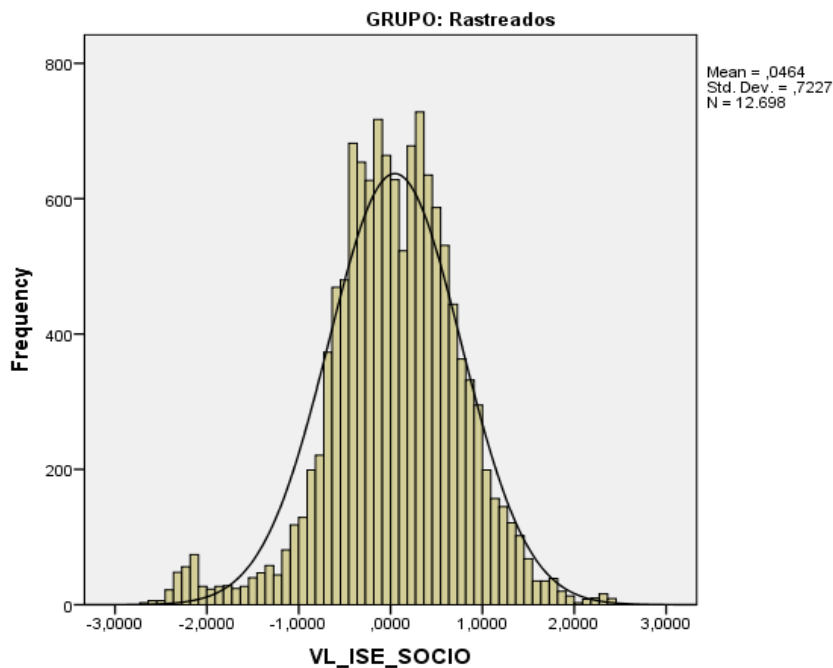


Gráfico 9 - Distribuição dos ISE dos estudantes rastreados

Por fim, fizemos uma comparação de estatísticas relativas às proficiências e aos padrões de desempenho dos dois grupos de estudantes. Conforme se pode observar pela análise da tabela 25, os valores das proficiências mínimas dos estudantes rastreados e dos demais estudantes avaliados são idênticos para Língua Portuguesa (117,5490). No caso de Matemática, o valor mínimo entre os demais avaliados (154,8337) é menos de um ponto diferente do valor encontrado entre os rastreados (155,7330). Os valores máximos, em Língua Portuguesa, também são idênticos. No entanto, para Matemática, o valor máximo entre os demais avaliados (440,9517) é 2,6 pontos maior que entre os rastreados (438,4140). Diferenças mais significativas foram encontrados nas médias de proficiência. Neste caso, os valores encontrados para os dois componentes curriculares avaliados são maiores entre os estudantes rastreados. Assim, os estudantes rastreados apresentam uma média de proficiência em Língua Portuguesa 8,5 pontos maior do que os demais estudantes avaliados. A média de proficiência em Matemática também é maior 8,7 pontos do que aquela encontrada entre os demais estudantes avaliados.

Tabela 25 - Dados das proficiências dos demais estudantes do Estado e dos rastreados

GRUPO		Válidos	Mínimo	Máximo	Média	Desv. Pad.
DEMAIS AVALIADOS 2013	Língua Portuguesa	60111	117,5490	396,4442	263,8586	52,9605
	Matemática	60106	154,8337	440,9517	259,8237	50,2612
RASTREADOS	Língua Portuguesa	13104	117,5490	396,4442	272,3599	49,9686
	Matemática	13104	155,7330	438,4140	268,5433	49,7428

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Ao observarmos as proporções de estudantes em cada um dos padrões de desempenho em Língua Portuguesa e Matemática da escala utilizada pelo SAERJ, notamos também algumas diferenciações. A tabela 26 mostra a distribuição dos dois grupos de estudantes pelos padrões de desempenho de Língua Portuguesa. O primeiro dado que chama à atenção é que tanto entre os demais avaliados quanto entre os rastreados há percentuais expressivos de estudantes cuja proficiência está longe de ser suficiente para alguém que se encontra em vias de concluir a Educação Básica. Isso é notório quando observamos que 37,2% dos demais avaliados em 2013 e 30,6% dos estudantes rastreados encontram-se num nível baixo de proficiência. De acordo com a interpretação pedagógica efetuada pela SEEDUC, em sua *Revista Pedagógica de Língua Portuguesa do Ensino Médio*

Após doze anos de escolaridade, os estudantes que apresentam este padrão de desenvolvimento de habilidades estão muito aquém da competência leitora esperada. Seu desempenho corresponde ao que seria esperado para estudantes ao final de apenas cinco anos de estudos. (SAERJ, 2013, pág. 37)

Há ainda outros 35,2% entre os demais avaliados e 37,6% entre os rastreados que estão no nível intermediário da escala. São estudantes que já desenvolveram habilidades de leitura autônoma, mas ainda não dominam outras que são consideradas adequadas para um estudante concluinte da Educação Básica, como as de

(...) realizar inferência de sentido de palavras ou expressões em textos literários, em prosa e verso; interpretar textos de linguagem mista; reconhecer o efeito de sentido do uso de recursos estilísticos e de ironia e identificar o valor semântico de expressões adverbiais pouco usuais. (SAERJ, 2013, pág. 52)

Somados, os estudantes que não alcançaram o nível adequado da escala totalizam 72,4% entre os demais avaliados e 68,2% entre os rastreados. Em torno de 1/4 dos estudantes estão no nível adequado da escala (24,3% entre os demais

avaliados e 27,6% entre os rastreados) com uma vantagem do grupo de rastreados em 3,4pp.

São ainda bem poucos, proporcionalmente, os estudantes que chegam ao final da Educação Básica num nível considerado avançado de proficiência (3,3% entre os demais avaliados e 4,2% entre os rastreados). De acordo com a SEEDUC, esses seriam os estudantes considerados leitores proficientes, sendo capazes de, entre outras coisas, "selecionar informações, levantar hipóteses, realizar inferências e autorregular sua leitura, corrigindo sua trajetória interpretativa quando suas hipóteses não são confirmadas pelo texto." (SAERJ, 2013, pág. 56)

Tabela 26 - Distribuição dos estudantes por padrão de desempenho em Língua Portuguesa

GRUPO		N	%	% válido	
DEMAIS AVALIADOS EM 2013	Válidos	Baixo	22379	37,2	37,2
		Intermediário	21143	35,2	35,2
		Adequado	14618	24,3	24,3
		Avançado	1971	3,3	3,3
		Total	60111	100,0	100,0
	Missing	Total	12	0,02	
	Total		60123	100,0	
RASTREADOS	Válidos	Baixo	4008	30,6	30,6
		Intermediário	4930	37,6	37,6
		Adequado	3618	27,6	27,6
		Avançado	548	4,2	4,2
		Total	13104	100,0	100,0
	Missing	System	1	0,0	
	Total		13105	100,0	

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A situação em Matemática é ainda mais desafiadora, conforme se pode observar na tabela 27. Novamente, chama a atenção o fato de que tanto entre os demais avaliados quanto entre os rastreados a maioria dos estudantes apresenta proficiência bem distante da esperada para alguém prestes a concluir a Educação Básica. Note-se que 62,1% entre os demais avaliados e 55,9% entre os rastreados encontram-se no nível baixo da escala do SAERJ. Trata-se de estudantes que, segundo a própria SEEDUC, possuem apenas habilidades elementares para a série que frequentam e estão muito aquém do período de escolarização em que se encontram, no tocante ao domínio de competências relativas, por exemplo, a

grandezas e medidas. São, portanto, estudantes que possuem um nível de proficiência equivalente ao que seria adequado para o 5º ano do Ensino Fundamental.

Há também 33,6% entre os demais avaliados e 38,1% entre os rastreados que se encontram no nível intermediário da escala, indicando que, apesar de terem dado um salto cognitivo em relação ao padrão anterior, ainda não dominam as habilidades esperadas para a série/ano que frequentam. São estudantes que detêm habilidades esperadas no 9º ano do Ensino Fundamental. Conseqüentemente, se somarmos os que estão nos níveis Adequado e Avançado da escala, é possível concluir que apenas 2,8% entre os demais avaliados e 3,7% entre os rastreados adquiriram as habilidades esperadas para o ano conclusivo da Educação Básica. Os que alcançaram um nível avançado de proficiência são apenas 1,5% e 2,1%, respectivamente.

A análise das distribuições dos padrões de desempenho entre os dois grupos nos leva a concluir que não há grandes diferenciações entre eles. O grupo de estudantes rastreados parece ter avançado mais apenas na passagem do nível baixo para o intermediário nos dois componentes curriculares em relação aos demais avaliados, já que apenas nesses dois padrões de desempenho podem ser observadas diferenças percentuais um pouco maiores.

Tabela 27 - Distribuição dos estudantes por padrão de desempenho em Matemática

GRUPO		N	%	% válido	
DEMAIS AVALIADOS EM 2013	Válidos	Baixo	37329	62,1	62,1
		Intermediário	20194	33,6	33,6
		Adequado	1682	2,8	2,8
		Avançado	901	1,5	1,5
		Total	60106	100,0	100,0
	Missing	Total	17	,03	
	Total		60123	100,0	
RASTREADOS	Válidos	Baixo	7332	55,9	56,0
		Intermediário	4994	38,1	38,1
		Adequado	485	3,7	3,7
		Avançado	293	2,2	2,2
		Total	13104	100,0	100,0
	Missing	Total	1	,0	
	Total		13105	100,0	

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

As análises apresentadas até aqui permitiram identificar variações no percentual de escolas rastreadas por município e estudantes rastreados por escola, sendo que, de forma geral os municípios tiveram 50% ou mais de escolas rastreadas dentre aquelas existentes na base de 2013 do SAERJ e a maioria das escolas teve, pelo menos, um terço de rastreados entre os estudantes avaliados naquele ano. As análises também apoiam a afirmação de que, de forma geral, os estudantes rastreados possuem características bastante semelhantes às apresentadas pelo restante dos avaliados pelo SAERJ em 2013. Desequilíbrios amostrais, no entanto, foram identificados no que diz respeito ao município do Rio de Janeiro, ao turno noturno e nas médias de proficiência e padrões de desempenho dos estudantes. Vale lembrar que não foi nosso objetivo chegar, de forma sistemática, a uma amostra representativa de estudantes, mas apenas proporcionar uma noção mais clara do quanto nosso grupo de estudantes rastreados se aproxima das características do restante dos avaliados pelo SAERJ em 2013.

6.

Análise dos valores agregados de proficiência dos estudantes do Ensino Médio no estado do Rio de Janeiro

Após a construção e análise da base de estudantes rastreados, e as comparações de algumas de suas características com os demais avaliados em 2013, passamos à análise dos fatores associados aos valores agregados de proficiência para Língua Portuguesa e Matemática. O primeiro passo nesse sentido foi retornar aos elementos fundamentais concernentes à construção de medidas de eficácia escolar e de valor agregado de proficiência.

6.1.

Construção e análise dos modelos plenamente incondicionais para Língua Portuguesa e Matemática

Em relação à abordagem metodológica das investigações em eficácia escolar, Alves e Franco (2008) ressaltam a importância dos estudos estatísticos, de caráter longitudinal, com adoção da Teoria de Resposta ao Item (TRI) e os modelos hierárquicos de regressão. Por outro lado, os autores afirmam que "(...) estudos qualitativos com desenho comparativo entre escolas com diferentes níveis de eficácia têm produzido resultados interessantes, revelando as potencialidades das escolas em atuar a favor de seus estudantes." (GAME, 2002 apud ALVES e FRANCO, 2008, pág. 498).

A metodologia apontada por Alves e Franco (2008) tem sido a base para o desenvolvimento dos estudos de valor agregado, que foram mencionados na introdução do trabalho. Esses estudos, por sua vez, têm sido cada vez mais difundidos no campo das pesquisas sobre eficácia escolar, inclusive no Brasil.

Note-se que quando falamos em valor agregado, falamos não só de ao menos duas medidas, recolhidas longitudinalmente, mas também de proficiências de estudantes que estudam com professores específicos, em salas de aula específicas, pertencentes a escolas específicas, de redes de ensino específicas. É importante perceber, portanto, que os resultados produzidos pelos estudantes no SAERJ encontram-se imersos em uma cadeia hierárquica interligada em vários níveis, ou seja, estudantes em salas de aula, que pertencem a escolas, que fazem parte de

coordenadorias regionais de ensino pertencentes a municípios, que se encontram, por sua vez, vinculados a uma rede estadual etc. Os resultados dos estudantes podem ser influenciados por cada um desses níveis, além, obviamente das características externas ao sistema escolar, como a localização social e territorial da escola, o nível socioeconômico e outras características individuais do estudante.

Modelos que têm respondido a essas características dos dados educacionais são os denominados *Modelos Lineares Hierárquicos*, ou *Modelos Multinível* ou ainda *modelos com coeficientes aleatórios* (SANTOS et al, 2000)

No campo da modelagem linear hierárquica, os modelos de valor agregado vem sendo crescentemente empregados nos EUA e em diversos países da Europa. Não nos aprofundaremos sobre detalhes técnicos desses modelos, mas explorações aprofundadas podem ser consultadas em Raundenbush e Bryk (2002) e Ferrão (2003). De acordo com Soares et al (2016) modelos de Valor Agregado (VA) são uma família de modelos estatísticos cujo objetivo é estimar o quanto uma escola contribui para o aumento de conhecimentos e habilidades cognitivas dos seus estudantes. Ainda segundo os autores, a concepção de VA está ligada à ideia de que "são as diferenças nos processos escolares, portanto intrínsecos à escola, que causam as diferenças de valor agregado." (SOARES ET AL, 2016, pág. 5)

Esses modelos permitem pensar, em termos da eficácia escolar, em que medida os fatores intraescolares, como as características da escola, o clima escolar, as características dos professores (seu perfil, formação e experiência), as práticas pedagógicas e o modelo de gestão (da escola e mesmo do sistema escolar) contribuem para as variações de desempenho encontradas, levando em conta, ao mesmo tempo, fatores extraescolares como as características individuais do estudante e seu nível socioeconômico. Estamos pensando, portanto, não somente no quanto a escola ou o sistema escolar agregou de aprendizagem aos estudantes, mas também o quanto essa agregação foi afetada por um conjunto de possíveis fatores em uma estrutura educacional organizada hierarquicamente.

Em se tratando de um estudo de natureza contextual, em que um conjunto de variáveis em análise (desempenho em Matemática e Língua Portuguesa, características intraescolares e extraescolares...) encontra-se num contexto

organizado numa hierarquia de níveis (estudantes dentro de turmas, turmas dentro de escolas, escolas dentro de um sistema educacional...) é preciso pensar em, ao menos, dois desses níveis - estudantes, que podem representar o nível 1 - e escolas, que representam o nível 2.

Com base nas proposições de Soares et al (2016), e adaptando o raciocínio ao nosso objeto de estudo, podem-se pensar as etapas da análise multinível segundo uma estratégia de complexidade crescente. De acordo com Raudenbush e Bryk (2002) o primeiro procedimento é o de realização de testes de hipóteses de coeficientes de efeitos fixos, dos coeficientes aleatórios do nível 1 e também da variância/covariância dos componentes necessários ao modelo.

Em nosso caso, trata-se de uma análise para saber quanta variância ocorre nas proficiências de Língua Portuguesa e Matemática em 2010 e em 2013 entre os estudantes e quanta variância existe entre as escolas pesquisadas. No nível 1, dos estudantes (i) de uma dada escola (j), a proficiência (Y) no SAERJ de 2013 quando este estudante está no 3º ano do Ensino Médio (Y_{ij2013}) é uma função da contribuição média da sua escola (β_{0j}) para a sua proficiência, mais um efeito aleatório médio de algum fator independente do estudante e da escola que venha a afetar a medida de eficácia da escola, e que é dado como um componente de incerteza (E_{ij}). Portanto, no nível do estudante temos

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + E_{ij}$$

Em se tratando da contribuição média da escola para a proficiência do estudante, cabe especificar que ela é uma função da grande média de proficiência, ou seja, da média geral de proficiência de todas as escolas juntas (γ_{00}) mais um erro aleatório (μ_{0j}). Aqui, interessa saber o quanto o desempenho médio de cada escola difere, para mais ou para menos, da média de desempenho geral de todas as escolas da rede. Em outras palavras, importa saber o quanto o ganho de proficiência de cada estudante difere, para mais ou para menos, da média dos ganhos de proficiência de sua própria escola, bem como o quanto cada escola difere das demais. Obtemos, assim, a seguinte equação para o nível das escolas.

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j}$$

As duas equações acima compõem, em conjunto, um modelo do status da proficiência dos estudantes num determinado momento e não ainda de valor agregado. Esse modelo não leva em consideração nenhuma característica dos

alunos ou das escolas, ou seja, não especifica fatores associados à variação de proficiência em nenhum nível, sendo, portanto, um *modelo plenamente incondicional*, também conhecido como FUM (Fully Unconditional Model). Uma importante justificativa para se utilizar esse modelo é determinar se existe uma variância significativamente elevada nos resultados dos estudantes entre as escolas. Partindo do modelo acima, é possível observar o comportamento da variância das proficiências em dois níveis: a variância entre os estudantes de uma mesma escola e a variância entre as escolas. Esse modelo também possibilita saber qual o percentual da variância total que pode ser explicado pela diferença entre as escolas. Conforme Maia et al (2003), nos importa saber nesse processo se:

- (1) haverá ou não variação suficiente entre estudantes no seu desempenho que exige interpretação adequada, desde que sejam identificados os seus preditores?
- (2) quanta variação observada no desempenho é devida à circunstância das crianças pertencerem a escolas diferentes? (a resposta a esta questão, considerada fundamental na modelação hierárquica, é dada pela magnitude do coeficiente de correlação intraclasse);
- (3) existirá, ou não, variação suficiente ao nível do desempenho médio das escolas, que reclama uma explicação circunstanciada? (MAIA et al, 2003, pág. 96)

Ao rodarmos o FUM, precisamos produzir uma estimativa de confiabilidade dos resultados (*reliability estimate*). Essa medida nos indica a magnitude da confiabilidade da média do desempenho de cada escola, com base nos dados que foram imputados para análise. Na literatura da área, valores maiores que 0,7 são desejáveis e representam uma alta confiabilidade. Os valores entre 0,5 e 0,7 apresentam uma confiabilidade razoável. Contudo, valores abaixo de 0,5 são considerados insuficientemente confiáveis. A partir deste modelo, também podemos calcular o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), que revela o quanto a variância dos resultados se deve à variância entre as escolas. Segundo Bonamino et al (2004), os dados educacionais americanos apresentam, tipicamente, uma variância entre escolas próxima de 25%. Os autores chamam a atenção para um aspecto importante nesse sentido, afirmando que se o CCI for muito baixo, provavelmente não será preciso o uso da modelagem linear hierárquica, ou será bem difícil identificar efeitos das escolas. Expõem duas possíveis razões para que o baixo CCI seja encontrado:

1. A verdadeira variância entre escolas é muito baixa, ou 2. A fidedignidade das medidas de rendimento escolar é muito modesta. Neste último caso, encontrar efeitos em qualquer análise será muito difícil. (BONAMINO et al, 2004, pág. 22)

De acordo com Lee (2008), apenas quando o valor do CCI é maior que 10% da variância total do resultado, se faz necessário considerar a utilização de métodos multiníveis. A mesma autora afirma, contudo, que investigações que incluem efeitos de fatores contextuais são, por natureza, de caráter multinível e este é justamente o caso de nossa investigação. Sendo assim, nos tópicos seguintes nos dedicamos à execução dos procedimentos de análise, com o objetivo de descobrir se nossos dados são adequados a uma abordagem multinível. Partindo do pressuposto de que são, nos interessa também descobrir qual modelo multinível é o mais adequado para o estudo dos fatores associados ao valor agregado de proficiência.

Existem diversos softwares no mercado destinados à análise multinível. Optamos por utilizar o software HLM 7. Inserimos os dados dos alunos rastreados no HLM para analisar os comportamentos dos desempenhos em Língua Portuguesa e Matemática no 9º ano do EF (2010) e no 3º ano do EM (2013). Na primeira fase da análise, rodamos modelos plenamente incondicionais para os dois componentes. Nas tabelas 28 e 29 podemos observar as estatísticas descritivas relativas às variáveis utilizadas no modelo plenamente incondicional. Proficiências em Língua Portuguesa de 2010 (PRLP10) e 2013 (PRLP13) e Matemática de 2010 (PRMAT10) e 2013 (PRMAT13).

Tabela 28: Estatísticas descritivas do nível 1 (estudantes)

NOME DA VARIÁVEL	Nº DE CASOS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	PROFICIÊNCIA MÍNIMA	PROFICIÊNCIA MÁXIMA
PRLP10	13104	241,36	45,61	114,09	373,25
PRLP13	13104	272,36	49,97	117,55	396,44
PRMAT10	13104	246,27	42,51	124,40	411,93
PRMAT13	13104	268,54	49,74	155,73	438,41

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Tabela 29: Estatísticas descritivas do nível 2 (Escolas)

NOME DA VARIÁVEL	Nº DE CASOS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	PROFICIÊNCIA MÍNIMA	PROFICIÊNCIA MÁXIMA
PRLP10	519	241,28	18,95	193,08	297,63
PRLP13	519	272,01	21,44	214,47	323,30
PRMAT10	519	246,78	19,36	196,40	320,08
PRMAT13	519	268,35	23,68	206,71	353,93

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A análise dos efeitos aleatórios proporcionada pelo modelo plenamente incondicional, conforme exposto na tabela 30, nos permitiu afirmar que, sem levarmos em conta quaisquer características dos alunos ou das escolas como controle das proficiências, a confiabilidade de todos os resultados é satisfatória, já que todas as estimativas reportaram valores superiores a 0,7. Os Coeficientes de Correlação Intraclasse mostraram que, no caso de Língua Portuguesa, no 9º ano, 13% da variância observada nos resultados ocorre entre as escolas, enquanto no 3º ano este percentual é discretamente maior, ficando em 14%. Para Matemática, no 9º ano, vemos que 16% da variância ocorre entre as escolas ao passo que no 3º ano o percentual sobe para 18%.

Tabela 30: Resultados da aplicação do FUM

Componente curricular	Confiabilidade estimada	Efeito aleatório	Desvio Padrão	Componente da variância	df	Qui Quadrado	P-valor
Língua Portuguesa 2010	0,745	INTRCPT1, U0	16,16535	261,31844	518	2411,25916	0.000
		level-1, R	42,63298	1817,57111			
		Coef. Corr. Intraclasse		0,1257			
Língua Portuguesa 2013	0,760	INTRCPT1, U0	18,41323	339,04696	518	2493,52573	0.000
		level-1, R	46,58709	2170,35689			
		Coef. Corr. Intraclasse		0,1351			
Matemática 2010	0,796	INTRCPT1, U0	17,13860	293,73146	518	3018,55052	0.000
		level-1, R	38,95312	1517,34572			
		Coef. Corr. Intraclasse		0,1622			
Matemática 2013	0,817	INTRCPT1, U0	21,28689	453,13167	518	3367,34462	0.000
		level-1, R	45,08219	2032,40422			
		Coef. Corr. Intraclasse		0,1823			

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Em síntese, os dados nos permitem concluir que, numa perspectiva plenamente incondicional, existem variâncias significativamente elevadas nos resultados dos estudantes entre as escolas, ou seja, em todos os casos, os percentuais encontrados indicam que parcelas razoáveis das variações observadas no desempenho deve-se ao fato de os estudantes pertencerem a escolas diferentes. Justifica-se, nesse caso, a aplicação da modelagem linear hierárquica para o estudo dos fatores associados ao valor agregado de proficiência.

6.2.

Elaboração dos modelos de valor agregado para análise de fatores associados à variação das proficiências em Língua Portuguesa e Matemática

A realização do exercício anterior é uma etapa fundamental por todas as razões já expostas. Contudo, como estamos buscando estimar o valor agregado de proficiência e não apenas o status das proficiências, bem como modelar fatores associados às variações nos ganhos de proficiência em cada escola, precisamos retornar, mais uma vez, aos elementos-chave do conceito de valor agregado que adotamos.

Na concepção do VA, e ajustando ao nosso objeto de investigação, a proficiência de saída de um estudante do Ensino Médio em 2013 ($Y_{ij}(2013)$) é função da contribuição média de sua escola (β_{0j}), mais sua proficiência prévia em 2010, mais um erro aleatório (r_{ij}). Trata-se, conforme apontado por Soares et al (2016), de um modelo de VA típico, expresso da seguinte forma no nível do estudante.

$$Y_{ij}(2013) = \beta_{0j} + \beta_1 Y_{ij}(2010) + r_{ij}$$

Já a contribuição média da escola é expressa como a soma da média geral de proficiência de todas as escolas juntas (γ_{00}), mais o erro aleatório (μ_{0j}), expressa da seguinte forma:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j}$$

Esse é, portanto, o modelo básico de VA que utilizamos. Conforme já exposto, conseguimos chegar a um grupo de estudantes com ao menos duas medidas de proficiência, os quais se mantiveram nas mesmas escolas no período entre a primeira e a última medida; das medidas estarem na mesma escala de proficiência;

Tendo o modelo básico de VA pronto, nossa próxima preocupação no sentido de um melhor ajustamento do modelo, foi a de checar o nível de associação das proficiências de saída (3º ano do EM, em 2013) com duas outras variáveis-chave existentes na base de dados. A primeira delas é a proficiência prévia (9º ano do EF, em 2010), de cada estudante, para cada um dos componentes curriculares.

A segunda é o ISE dos estudantes, tendo em vista que, como apontado por Alves e Soares (2009), ele se constitui em uma importante variável explicativa ou

de controle para análise de fenômenos nas Ciências Sociais e, no campo da eficácia escolar, como fator determinante, tanto do nível de proficiência alcançado pelos estudantes, quanto da avaliação do nível de eficácia das escolas.

Assim, a título de análise exploratória dos dados, passamos ao estudo de regressão linear simples, no software SPSS 20.0, com intervalo de confiança em 95%, estabelecendo como variáveis predictoras ou independentes as proficiências prévias dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática no ano de 2010 enquanto as de 2013 foram tratadas como variáveis dependentes. O objetivo foi o de verificar se as associações se dariam de forma estatisticamente significativa, conforme vem sendo apontado por estudos no campo da eficácia escolar.

A primeira exploração foi realizada com base nos dados individuais dos estudantes. Os gráficos 10 e 11 mostram que em Língua Portuguesa ($R^2 = 0,333$) e em Matemática ($R^2 = 0,336$) as proficiências prévias, do 9º do EF, explicam aproximadamente 33% da variância das proficiências de saída, no 3º ano do EM. Por outro lado, indicam também que aproximadamente 67% da variância depende de outros fatores. Os coeficientes R reportaram uma correlação linear positiva moderada entre as variáveis, com os valores de 0,577 e 0,579 respectivamente.

Gráfico 10- Associação entre proficiências de Língua Portuguesa em 2010 e 2013

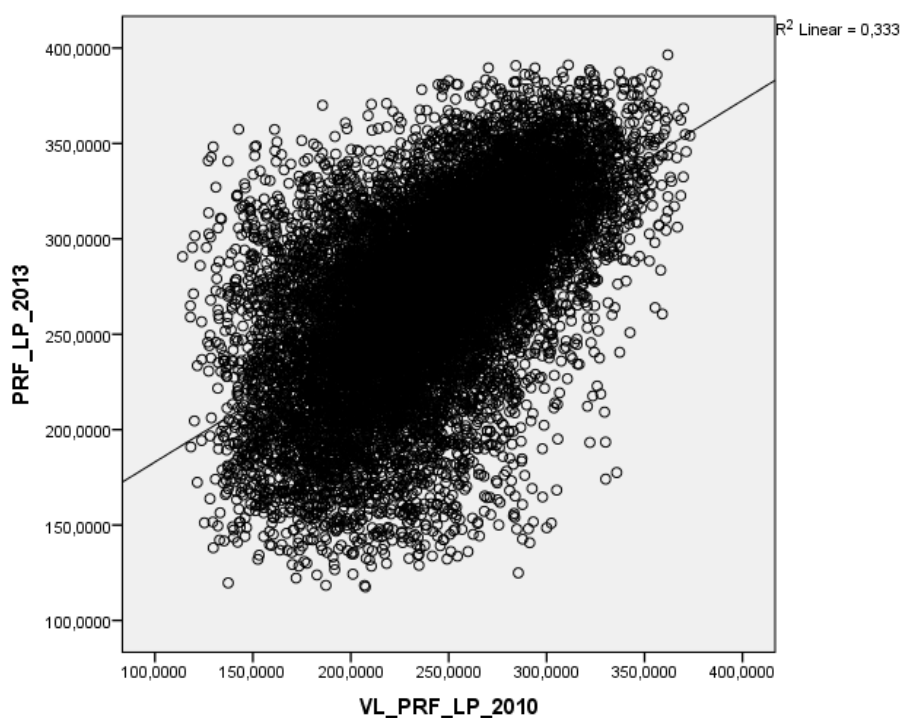
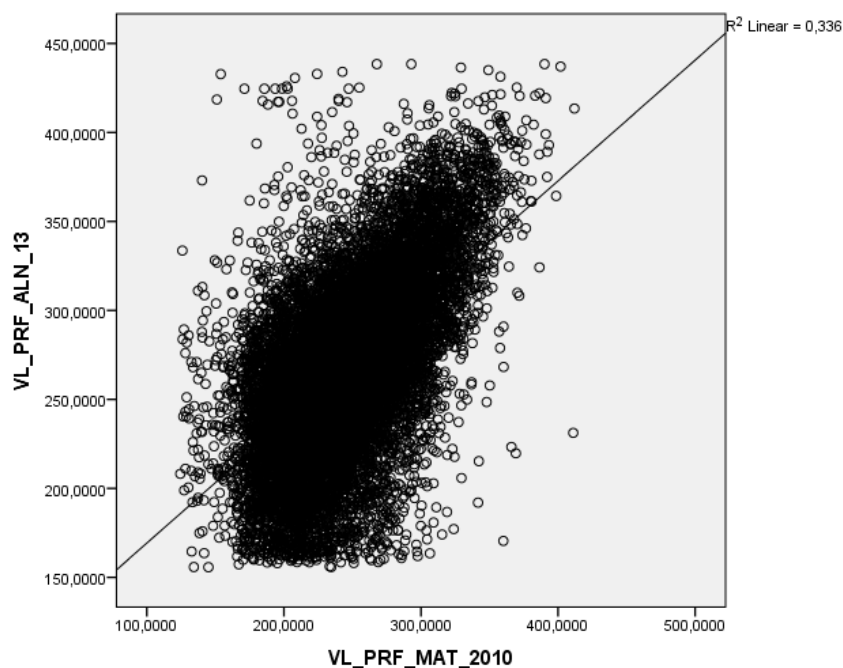


Gráfico 11- Associação entre proficiências de Matemática em 2010 e 2013



Na sequência, realizamos o mesmo procedimento com os dados agregados por escola, ou seja, com as proficiências médias do 9º ano do EF, em 2010, e do 3º ano do EM, em 2013, considerando o conjunto de estudantes rastreados em cada uma das 519 unidades escolares frequentadas.

Os gráficos 12 e 13 mostram que, ao contrário do ocorrido no nível individual, as médias de proficiência apresentam associações estatisticamente mais significativas, tanto para Língua Portuguesa ($R^2 = 0,583$) quanto para Matemática ($R^2 = 0,663$).

Os coeficientes de correlação são também maiores no caso desta última (com os valores de R em 0,763 e 0,814)

Gráfico 12- Associação entre proficiências médias de Língua Portuguesa, por escola, em 2010 e 2013

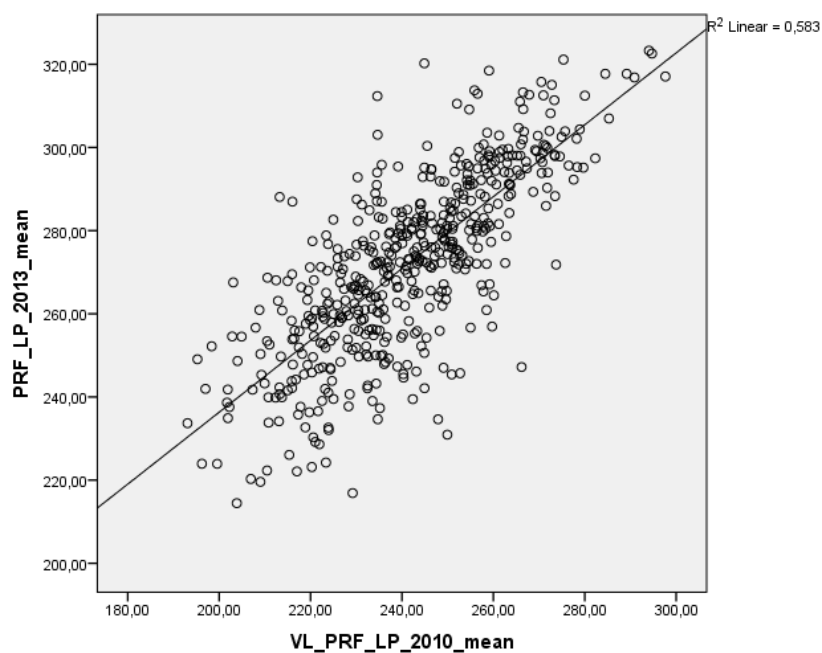
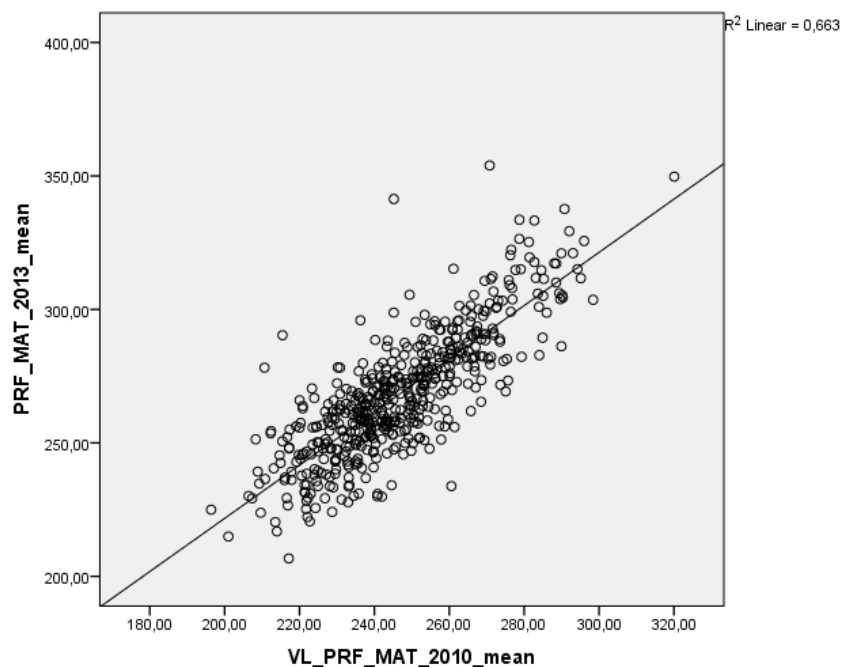


Gráfico 13- Associação entre proficiências médias de Matemática, por escola, em 2010 e 2013



Em relação ao outro elemento chave, que é o índice socioeconômico (ISE) dos estudantes, esperávamos correlações ainda mais significativas, tendo em vista a

noção consolidada nas Ciências Sociais de forma geral e na literatura de eficácia escolar acerca de seus efeitos sobre a aprendizagem.

No nível dos alunos, analisamos as correlações entre o ISE e as respectivas proficiências em Língua Portuguesa e Matemática, em 2010 e 2013. A análise relativa à Língua Portuguesa mostrou que, no nível individual, praticamente não há associação entre o ISE dos estudantes e suas proficiências no 9º ano do EF e 3º ano do EM.

Os gráficos de dispersão 14 e 15 ilustram os resultados. Como se pode observar, os coeficientes de determinação R^2 são baixíssimos, ficando em 0,004 para a proficiência em Língua Portuguesa, no 9º ano do EF e em 0,005 para o 3º ano do EM. Os valores de R ficaram, respectivamente, em 0,06 e 0,07.

Gráfico 14- Associação entre ISE e proficiência de Língua Portuguesa - 2010

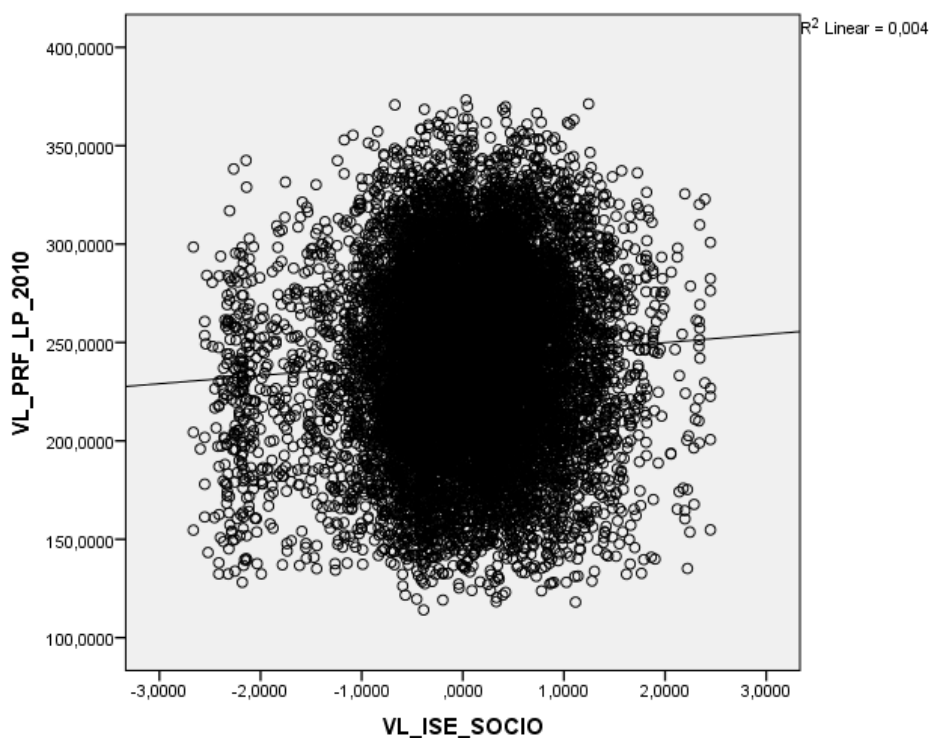
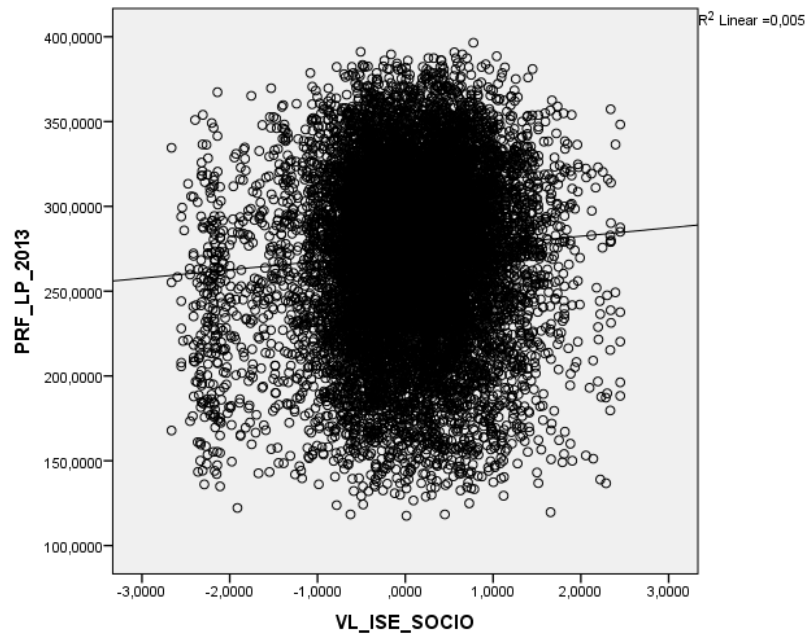


Gráfico 15- Associação entre ISE e proficiência de Língua Portuguesa - 2013



A associação é ainda menor quando se trata das proficiências de Matemática, conforme exposto nos gráficos 16 e 17. Neste caso, os valores de R^2 resultaram idênticos, em 0,003, com R em 0,054 evidenciando que a associação entre estas variáveis é extremamente baixa.

Gráfico 16- Associação entre ISE e proficiência de Matemática - 2010

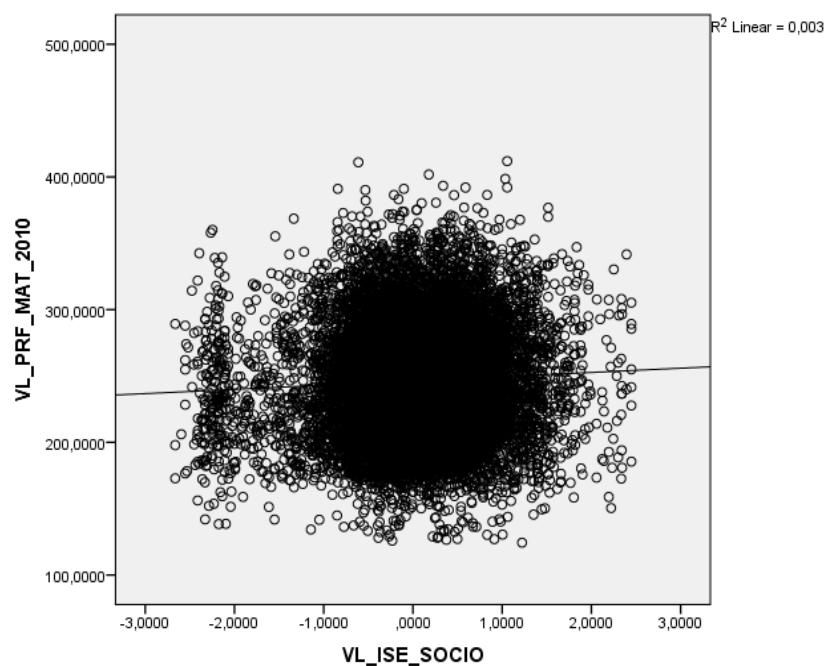
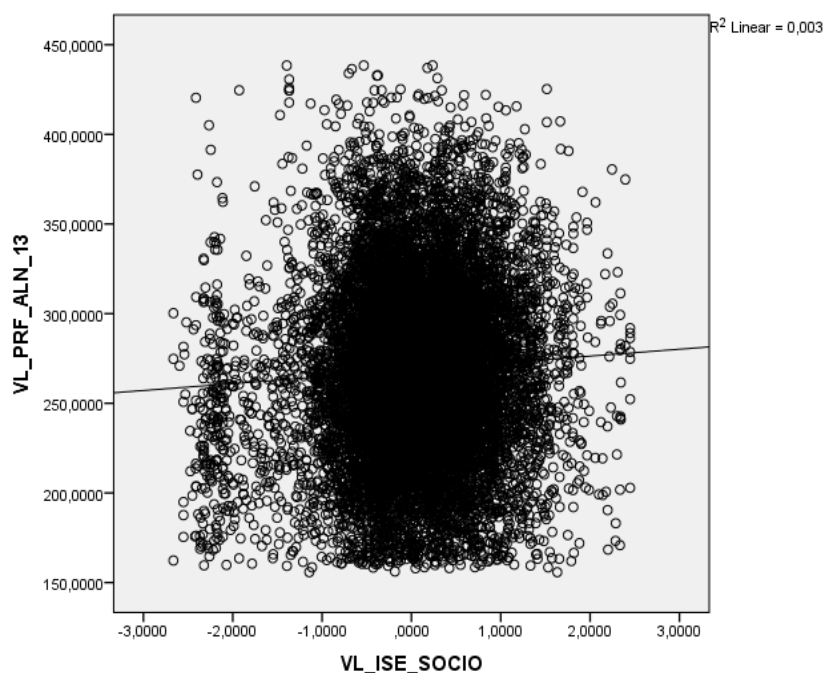


Gráfico 17- Associação entre ISE e proficiência de Matemática - 2013

Como procedimento complementar, agregamos as proficiências e os ISE dos estudantes por escola e realizamos regressões lineares com as médias obtidas. Como previmos, pela experiência com os dados desagregados, os resultados encontrados reportaram valores de R^2 para Língua Portuguesa de 0,022, no 9º ano do EF, e 0,015, no 3º ano do EM.

Para Matemática, os valores foram ainda mais baixos, de 0,002 no 9º ano do EF e 0,001 no 3º ano do EM. Estes baixíssimos coeficientes vão contra os referenciais teóricos sobre os quais nos apoiamos e nos levaram a retestar o processo de mesclagem das bases de dados na busca de alguma eventual falha. No entanto, confirmamos que não houve deturpação das informações originais enviadas pela SEEDUC.

Decidimos, contudo, manter a variável ISE no modelo de VA já que os resultados poderiam apontar um efeito, mesmo que muito pequeno sobre os ganhos de proficiência.

6.3.

Procedimentos de modelagem multinível para o nível 1 - dos estudantes

Em seguida a estes procedimentos, passamos a cotejar a inclusão de um novo conjunto de preditores, ainda no nível dos estudantes, para a modelagem do valor agregado. Em diálogo com os pressupostos teóricos que tratam dos fatores associados à eficácia escolar, os quais discutimos no capítulo 3, procuramos elencar aqueles potencialmente associados através do estudo dos itens existentes nos questionários contextuais do SAERJ, que foram aplicados aos estudantes. Com o intuito de tornar mais clara a compreensão do teor desses questionários apresentamos, a seguir, uma síntese de sua estrutura. É de nossa autoria a categorização em termos de *Área temática*, os *Subtemas abordados* e os respectivos itens, conforme o exposto nos quadros de 01 a 03.

O questionário dos estudantes possui um total de 72 perguntas, divididas em áreas temáticas como: perfil socioeconômico, cultural e background familiar, expectativas do estudante sobre seu futuro educacional e profissional, percepções sobre sua escola; percepções sobre os professores de Língua Portuguesa e Matemática; percepções sobre as relações entre os atores na escola e, por fim, sobre sua relação, a dos seus pais e a da sua escola com a Gestão Integrada da Escola - GIDE. O quadro a seguir apresenta uma sistematização dos subtemas existentes em cada uma das áreas temáticas aqui relacionadas.

Quadro 1: Sistematização do questionário contextual de estudantes – SAERJ 2013

Área temática	Itens	Subtemas abordados
Perfil socioeconômico.	1, 2, 3, 6 a 11, 12 a 16 e 33	Sexo, Cor/raça e idade do aluno, uso de Internet e hábitos de leitura.
	4 e 5	Nível de escolaridade dos pais ou responsáveis.
	17 a 21	Serviços (água, Luz, asfalto, coleta de lixo e se recebe Bolsa Família).
	22 a 29	Nº de bens (TV, geladeira, carro, banheiro, celular, computador e DVD).
Background familiar (capital cultural).	30 a 32	Nº de livros em casa, hábitos de leitura dos pais e estímulo à leitura.

Expectativas sobre o futuro educacional e profissional.	34 a 37	Ingresso em universidade pública ou privada, no ensino profissional e oportunidades de trabalho.
Percepções sobre a escola.	38 a 47	Organização da escola e tratamento dado ao aluno pela escola.
Percepções sobre os professores de Língua Portuguesa e Matemática.	48 a 62	Postura do professor e relação com a turma.
Percepções sobre as relações entre os atores da escola.	63 a 68	Relações entre professores, estudantes, gestores e funcionários.
Relação com a GIDE	69 a 72	Conhecimento sobre a GIDE pelo aluno e pais, participação do aluno e da escola em ações da GIDE.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Com base nos itens do questionário contextual do estudante, retornamos às características demográficas e as relativas às habilidades e comportamentos apontados por Lee (2008). Para além da proficiência prévia, que a autora considera como uma *habilidade*, foi possível pensar em um conjunto de fatores para alocação no nível 1 da modelagem hierárquica (nível do estudante). Em relação à variável *Sexo* realizamos uma recodificação, convertendo-a na dicotômica Feminino = 1 e Masculino = 0.

Recodificamos também a variável cor/raça em dicotômica, atribuindo a Negro o valor 1 e, para todos os demais não negros (brancos, pardos, indígenas e amarelos) o valor 0. Uma primeira consideração a ser feita, nesse caso, diz respeito à nomenclatura que utilizamos. É sabido que nas investigações demográficas de amplo espectro realizadas no Brasil, como o Censo Demográfico, as PNAD ou o Censo Escolar, utilizam-se as denominações de cor *preto(a)*, sendo que a denominação associada à raça *negro(a)* normalmente resulta da junção de pardos e pretos. Contudo, os questionários do SAERJ operam apenas com as denominações *negro*, *branco*, *pardo*, *indígena* e *amarelo*. Só nos restou manter a nomenclatura original e assinalar que a opção *negro*, nesse caso, é correlata à opção preto e não o resultado de uma junção desta última com os pardos.

Tendo isso dito, é preciso esclarecer que a opção pela dicotomização Negro X Não negro ao invés de Branco X não Branco foi baseada em apontamentos da literatura educacional que trazem evidências de que as diferenças de desempenho entre pardos e brancos é menor que as diferenças entre pretos e brancos (ANDRADE, 2008). Sendo assim, diante da necessidade de dicotomizar esse item

do questionário para modelagem no HLM, nos pareceu mais sensato aproximar pardos, brancos, indígenas e amarelos, separando-os dos negros.

Dando continuidade ao processo de formulação de fatores para modelagem no HLM a partir dos itens do questionário, identificamos aqueles que poderiam ser classificados nas categorias de atitudes e comportamentos. Através de procedimentos de análise fatorial no SPSS 20.0, e pelo método de extração de componentes principais, criamos escalas de *hábitos de leitura e, motivação ou interesse pela escola* que reportaram índices bastante satisfatórios nos teste de KMO e de esfericidade de Bartlett, bem como altos valores de Alfa de Cronbach.

De posse desse conjunto de fatores, voltamos ao HLM e rodamos o modelo, tendo como preditores o índice socioeconômico dos estudantes, as proficiências prévias, de Língua Portuguesa e Matemática do 9º ano do EF (ZPRLP10 e ZPRMAT10, que nesse caso foram padronizadas para facilitar seu efeito em termos do número de pontos de proficiência sobre a média geral do 3º ano do EM), a variável *feminino*, a variável *negro*, a *escala de hábitos de leitura* e a de *motivação ou interesse pela escola*. Ocorreu, no entanto que as duas escalas criadas reportaram valores estatísticos não significativos, com p-valores altíssimos e foram, portanto excluídas do modelo final de nível 1.

Aqui cabem algumas considerações acerca da opção de centralização que fizemos para esta variável. Ainda que nosso objetivo principal seja compreender a associação de determinados fatores e os ganhos de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, nos interessa também saber se há escolas que se destacam em termos de eficácia e equidade em meio às demais. Se retornarmos aos referenciais teóricos sobre os quais nos baseamos, a eficácia escolar é pensada como a capacidade da escola em fazer com que seus estudantes progridam mais do que se esperaria, levando em consideração seu nível socioeconômico e ponto de partida em termos de desempenho (MORTIMORE, 1991).

Por outro lado, a eficácia não pode ser dissociada da ideia de equidade (FRANCO et al, 2007; FIELD, KUCZERA e PONT, 2007). Isto significa que, ao menos do ponto de vista da oferta educacional pública, assentada no princípio do interesse coletivo e do direito igualitário a uma educação de qualidade, o cenário ideal seria aquele em que a escola promova tanto o aumento do desempenho médio de seus alunos e os coloque num nível adequado de aprendizagem para a

etapa da Educação básica que cursam, quanto a redução das diferenças de desempenho entre eles, mesmo (e, sobretudo) levando em consideração que em um país como o nosso as desigualdades sociais são acentuadas e associam-se fortemente às desigualdades de aprendizagem. Tendo essas questões em mente, as variáveis referentes às proficiências prévias de Língua Portuguesa e Matemática do 9º ano do EF (ZPRLP10ij e ZPRMAT10ij) foram centralizadas na média do grupo.

Esse procedimento nos permite observar, por um lado, o quanto cada escola agregou a mais ou a menos a seus estudantes do que a média que se esperaria, tendo em vista a média geral de ganho de proficiência de todas as escolas analisadas e diante de todas as variáveis de controle impostas. Esse distanciamento da média geral é expresso por u_{0j} em nossa equação e indica o que é denominado como resíduo da escola. Ele está estreitamente ligado à eficácia escolar e remete ao efeito da escola sobre os ganhos de proficiência, já que um u_{0j} positivo indica que a escola agregou, em média, mais proficiência do que se esperaria dela, dados todos os controles aplicados, ao passo que um u_{0j} negativo indica que esta escola ficou aquém do que era esperado.

Por outro lado, a centralização na média do grupo nos permite também perceber o quanto a escola foi capaz de reduzir as diferenças de ganhos entre os seus estudantes, considerando que tenham partido de proficiências prévias diferentes no 9º ano do EF para então chegar aos resultados expressos no 3º ano do EM. Em termos práticos, se no período em questão uma escola agregar os mesmos valores de proficiência a todos os seus estudantes, tendo esses partido de proficiências prévias diferentes, estas diferenças vão se manter ao final da etapa escolar, ou seja, estudantes que partiram de proficiências mais baixas que os colegas da mesma escola no 9º ano do Ensino Fundamental terminarão com proficiências também mais baixas ao final do Ensino Médio.

Espera-se, portanto que a escola reverta essa tendência e faça com que aqueles que começaram de um ponto mais baixo na escala aprendam mais e reduzam sua defasagem de aprendizagem, se aproximando dos demais ao final do percurso. Obviamente, espera-se que essa redução de desigualdades não represente prejuízos à aprendizagem daqueles que estão mais avançados e que, ao final do percurso, todos se aproximem ao máximo da aprendizagem considerada adequada.

O u_{2j} associado às proficiências prévias de Língua Portuguesa e Matemática do 9º ano do EF ($ZPRLP10ij$ e $ZPRMAT10ij$) é um resíduo que remete ao efeito da escola sobre a redução dessas desigualdades. Nesse caso, valores negativos para u_{2j} indicam que a escola reduziu a diferença média de aprendizagem entre os seus estudantes e promoveu maior equidade. Trataremos mais detidamente sobre os resíduos em momento posterior.

Tendo esclarecido a questão da centralização da proficiência prévia, podemos retornar ao modelo de nível 1. A tabela 31 exibe as estatísticas descritivas para este modelo. Cabe esclarecer que as variáveis PRLP13 e PRMAT13 referem-se às proficiências de Língua Portuguesa e Matemática no 3º ano do EM e a variável ISE corresponde ao índice socioeconômico dos estudantes.

Tabela 31: Estatísticas descritivas do modelo com preditores no nível 1 (estudantes)

NOME DA VARIÁVEL	Nº DE CASOS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
ZPRLP10	13104	-0,00	1,00	-2,79	2,89
PRLP13	13104	272,36	49,97	117,55	396,44
ZPRMAT10	13104	-0,00	1,00	-3,10	2,48
PRMAT13	13104	268,54	49,74	155,73	438,41
SEXO	12570	0,59	0,49	0,00	1,00
COR/RAÇA	12595	0,22	0,41	0,00	1,00
ISE	12698	0,05	0,72	-2,66	2,45

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Os esclarecimentos a serem obtidos através desse modelo são sobre se o ganho médio de desempenho está associado a características próprias dos estudantes, ou seja, se o estudante ser homem ou mulher, ser negro ou não negro ou ter um índice socioeconômico abaixo, igual ou acima da média associa-se ao favorece ou o prejudica em termos de desempenho, bem como o quanto seu desempenho de partida identificado na ocasião de sua passagem do Ensino Fundamental para o Ensino Médio afeta seu ganho final, quando ele conclui a Educação Básica.

6.4.

Modelos de valor agregado no nível 1, para Língua Portuguesa e Matemática

A tabela 32 nos mostra os resultados dos modelos com efeitos fixos para Língua Portuguesa. O coeficiente para Língua Portuguesa no 3º ano do EM, que era de 339,04696 no modelo plenamente incondicional, alterou-se para 272.022857 após a inclusão dos preditores no modelo de nível 1.

Levando em consideração os procedimentos de definição dos preditores, esse coeficiente indica o valor médio correspondente ao desempenho dos estudantes cujo ISE é igual à média geral, que sejam do sexo masculino (uma vez que a variável de referência relativa ao sexo no modelo é zero para os homens e um para as mulheres), e que não sejam da raça/cor negra (uma vez que a variável referência relativa à cor/raça no modelo é UM para os que se declararam negros e ZERO para os que se declararam de outra raça/cor).

Outra informação importante, identificada nesse caso, é que cada unidade de aumento da proficiência prévia, no 9º ano do EF, correspondeu a um acréscimo médio de 26,7 pontos à proficiência para o mesmo componente no 3º ano do EM, ou seja, o impacto da proficiência prévia sobre o desempenho final médio dos estudantes foi considerável.

Tabela 32: Estimação final dos efeitos fixos (com erros-padrão robustos) - Língua Portuguesa

Efeito fixo	Coefficiente	Erro Padrão	Teste-t	d.f. Aprox.	P-valor
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	272.022857	0.923287	294.625	518	0.000
For ZPRLP10 slope, B1					
INTRCPT2, G10	26.695691	0.423961	62.967	518	0.000
For SEXO slope, B2					
INTRCPT2, G20	2.446029	0.788855	3.101	13100	0.002
For COR/RAÇA slope, B3					
INTRCPT2, G30	-2.399633	0.851500	-2.818	13100	0.005
For ISE slope, B4					
INTRCPT2, G40	2.219476	0.543242	4.086	13100	0.000

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Conforme exposto na tabela 33, a estimação final dos componentes de variância para este modelo, $367.37159 / (367.37159 + 15.08669 + 1526.70568) =$

0,19243 mostra que 19% da variância no desempenho dos estudantes deve-se ao fato de estudarem em escolas diferentes.

Tabela 33: Estimação final dos componentes de variância - Língua Portuguesa

Efeito aleatório	Desvio Padrão	Componente da variância	df	Qui Quadrado	P-valor
INTRCPT1, U0	19.16694	367.37159	518	3498.73800	0.000
ZPRLP10 slope, U1 level-1, R	3.88416	15.08669	518	621.48587	0.001
	39.07308	1526.70568			

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Realizamos os mesmos procedimentos para Matemática. A tabela 34 mostra os resultados dos modelos com efeitos fixos para este componente curricular. O coeficiente para Matemática, no 3º ano do EM, era de 453,13167 no modelo plenamente incondicional e alterou-se para 268.363607 após a inclusão dos preditores, no modelo de nível 1. Assim como para Língua Portuguesa, este coeficiente indica o valor médio correspondente ao desempenho dos estudantes cujo ISE é igual à média geral, que sejam do sexo masculino, e que não sejam da raça/cor negra.

Outra informação importante, nesse caso, é que cada unidade de aumento da proficiência prévia, em 2010, corresponde a um acréscimo médio de 25,1 pontos à proficiência para o mesmo componente em 2013, ou seja, o impacto da proficiência prévia sobre o desempenho final médio dos estudantes é discretamente mais modesto do que para Língua Portuguesa.

Tabela 34: Estimação final dos efeitos fixos (com erros-padrão robustos) - Matemática

Efeito fixo	Desvio Padrão	Componente da variância	df	d.f. Aprox.	P-valor
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	268.363607	1.029254	260.736	518	0.000
For ZPRMAT10 slope, B1					
INTRCPT2, G10	25.115229	0.460196	54.575	518	0.000
For SEXO slope, B2					
INTRCPT2, G20	-1.979585	0.768917	-2.575	13100	0.010
For COR/RAÇA slope, B3					
INTRCPT2, G30	-2.168614	0.805164	-2.693	13100	0.007
For ISE slope, B4					
INTRCPT2, G40	1.807540	0.493125	3.665	13100	0.000

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A estimação final dos componentes de variância para modelo, em Matemática, $478.33193/(478.33193 + 26.97659 + 1459.68158) = 0,24343$ mostra que 24% da variância no desempenho dos estudantes deve-se ao fato de estudarem em escolas diferentes.

Tabela 35: Estimação final dos componentes de variância - Matemática

Efeito aleatório	Desvio Padrão	Componente da variância	df	Qui Quadrado	P-valor
INTRCPT1, U0	21.87080	478.33193	518	4651.12895	0.000
ZPRMAT10 slope, U1 level-1, R	5.19390	26.97659	518	696.77563	0.000
	38.20578	1459.68158			

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Esses resultados reforçam, por um lado, nossas hipóteses de que há variância significativa nos ganhos de proficiência, em Língua Portuguesa e em Matemática, entre os estudantes do Ensino Médio, da rede estadual do Rio de Janeiro e de que determinadas características destes estudantes estão significativamente associadas a esta variância. Por outro, reforçam a aplicação do modelo multinível ao nosso estudo.

6.5. Modelos de valor agregado no nível 2 para Língua Portuguesa e Matemática

Após os procedimentos de elaboração do modelo de nível 1, passamos à tarefa de modelação dos preditores no nível 2, das escolas. Para a seleção dos fatores a serem utilizados nesse nível, efetuamos a análise dos questionários contextuais do SAERJ, que foram aplicados aos professores de Língua Portuguesa e Matemática e aos diretores das escolas avaliadas em 2013.

O questionário dos professores de Língua Portuguesa e Matemática possui um total de 73 perguntas. Esse questionário apresenta uma abordagem bem mais complexa de temas em relação ao questionário dos alunos, sendo que os temas estão divididos nas áreas de: *perfil socioeconômico e cultural, perfil profissional, percepções sobre a gestão da escola, percepções sobre o cotidiano na escola, expectativas sobre o futuro educacional e profissional dos alunos e relação com a GIDE.*

Quadro 2: Sistematização do questionário contextual de professores – SAERJ 2013

Área temática	Questões	Subtemas abordados
Perfil socioeconômico e cultural.	1 a 4, 9, 10 a 17 e 18 a 22	Sexo, Cor/raça, idade, renda bruta, uso de Internet e hábitos de leitura.
Perfil profissional.	5 a 8	Há quanto tempo leciona e há quanto tempo nesta escola, qual disciplina leciona e se tem outro trabalho.
Percepções sobre a gestão da escola.	23 a 28	Práticas democráticas do gestor em relação às comunidades escolar e local.
Percepções sobre o cotidiano na escola.	29 a 59	Satisfação com o trabalho na escola e com a profissão escolhida, percepções sobre sua prática como professor.
Expectativas sobre o futuro educacional e profissional dos alunos.	60 a 66	Percentual de alunos que considera que avançarão educacional e profissionalmente e até que nível.
Relação com a GIDE	67 a 73	Entendimento, participação nas atividades e percepções sobre as contribuições da GIDE.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

O questionário do diretor é um pouco menor que o dos professores e estudantes. Possui um total de 58 perguntas, sendo o menor dentre os três instrumentos contextuais do SAERJ. O questionário é bastante semelhante ao do professor em termos de sua estrutura, mas, para além do obvio direcionamento aos aspectos da gestão, apresenta um rol mais resumido de questões dentro de cada temática. Os temas desse questionário estão divididos nas áreas de: *perfil socioeconômico e cultural*, *perfil profissional*, *percepções sobre a gestão da escola*, *percepções sobre as relações entre os atores na escola* e *relação com a GIDE*.

Quadro 3: Sistematização do questionário contextual de diretores – SAERJ 2013

Área temática	Questões	Subtemas abordados
Perfil socioeconômico e cultural.	1 a 4, 8 a 15 e 16 a 20	Sexo, Cor/raça, idade, uso de Internet e hábitos de leitura.
Perfil profissional.	5 a 7	Há quanto tempo é diretor e há quanto tempo nesta escola, e se tem outro trabalho.
Percepções sobre o trabalho de gestor e sobre o cotidiano da gestão na escola.	21 a 45	Percepções sobre sua atuação como gestor e sobre como a equipe de gestão deve agir, satisfação com o trabalho na escola e com a profissão escolhida, percepções sobre sua prática como diretor.
Percepções sobre as relações entre os atores da escola.	46 a 52	Relações entre professores, estudantes, gestores e funcionários.
Relação com a GIDE	53 a 58	Entendimento sobre a GIDE e participação nas atividades da mesma, percepções sobre as contribuições da GIDE.

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Mais uma vez, retornando aos nossos referenciais teóricos sobre fatores associados à eficácia escolar, nossa primeira ação foi a de construção de escalas em relação à *organização e gestão da escola*. Assim, seguindo os mesmos procedimentos de análise fatorial já assinalados, criamos um conjunto de escalas referentes à *liderança do gestor escolar*, à *gestão escolar democrática*, à *motivação profissional* por parte de professores e gestores, às *expectativas* dos professores em relação aos seus alunos e à *formação e salário docente*. Todas as variáveis categóricas utilizadas foram dicotomizadas para modelagem no HLM. Assim como no caso dos estudantes, todas as escalas construídas com base em conjuntos de itens dos questionários de professores e diretores retornaram valores bastante altos nos testes de KMO, de Esfericidade de Bartlett e Alfa de Cronbach.

Contudo, apenas a escala referente à *gestão democrática* apresentou resultados estatisticamente significativos após a modelagem no HLM, sendo, portanto, a única mantida no modelo final e também a única sobre a qual registramos maiores detalhes neste trabalho. As tabelas referentes à análise fatorial para a criação da escala de gestão democrática estão expostas no ANEXO V. Por ora, consideramos importante apenas traduzir a composição do índice de gestão democrática em termos das perguntas que o compuseram, pois assim fica facilitado o entendimento acerca das características presentes em escolas com perfil de gestão que estamos considerando como mais democrático. As perguntas 24, 25, 26, 28 e 42, do questionário do professor expressam sua concordância ou discordância em relação às seguintes afirmações:

P24: O gestor desta escola só toma suas decisões depois de ouvir os outros atores envolvidos com a escola

P25: O planejamento anual das atividades é feito coletivamente.

P26: O diretor desta escola tem por hábito consultar o Colegiado da Escola e ouvir as pessoas interessadas pelas questões da escola.

P28: A equipe gestora informa e incentiva a informação aos pais sobre o desempenho dos estudantes.

P42: O diretor é zeloso e exigente no cumprimento das regras.

Após o processamento da análise fatorial, no SPSS 20.0, percebemos que todas as variáveis acima atenderam ao critério mínimo de explicação da variância obtida nas respostas, apresentando comunalidades acima de 50%. Contudo, os valores ficaram bem próximos do mínimo aceitável, à exceção da pergunta 26, que reportou uma comunalidade de 73%. De todo modo, estamos tratando como escolas com gestões mais democráticas aquelas em que, segundo a percepção dos

professores, o diretor assume uma posição de liderança mais participativa, na qual costuma consultar o Colegiado da Escola e ouvir pessoas interessadas pelas questões da escola, toma decisões com base nas contribuições de outros envolvidos, planeja coletivamente as atividades anuais da escola e envolve os pais no acompanhamento do desempenho dos estudantes. Ainda que com uma contribuição menor em relação às demais, a característica de zelo pelo cumprimento das regras estabelecidas na escola aparece como um fator também considerável.

Outro fator que consideramos importante, por ser apontado na literatura educacional como consideravelmente interveniente na trajetória e no desempenho discente, é a reprovação escolar. Diante disso, outras duas razões nos levaram a incluir a variável *Reprovação* na modelagem. A primeira delas é que nossos procedimentos de rastreamento nos levaram a trabalhar apenas com estudantes que não foram reprovados ao longo do período analisado e isto poderia representar um importante desequilíbrio amostral. A segunda, que também pode tender a potencializar a ocorrência de um desequilíbrio, é que, segundo dados do INEP/MEC, em 2013, na rede estadual do Rio de Janeiro, as taxas de aprovação totalizavam 80,4% enquanto as de reprovação (14%) e de abandono (5,5%) totalizam 19,5%, ou seja, ambas contribuíam para taxas de defasagem consideráveis.

Nossa primeira estratégia para enfrentar essa questão foi recorrer novamente à SEEDUC e solicitar que nos cedessem os dados do SAERJ de 2014, para que pudéssemos tentar rastrear estudantes que tenham sofrido um ano de defasagem e, portanto, só tenham participado da avaliação nesse ano. A SEEDUC nos encaminhou a base de dados, mas infelizmente, devido a inconsistências nos códigos de identificação dos estudantes não foi possível efetuar o rastreamento de tais estudantes em tempo hábil para a conclusão da tese.

A solução escolhida foi, então, recorrer aos microdados sobre *taxas de rendimento*, disponibilizados pelo INEP em sua base de *Indicadores educacionais*²³. De posse destes microdados, selecionamos os percentuais médios de reprovação no Ensino Médio das escolas Estaduais do Rio de Janeiro e mesclamos com nossa base de estudantes rastreados, criando a variável

²³ Disponíveis em: <http://portal.INEP.gov.br/indicadores-educacionais>

Reprovação. Ressaltamos que essa variável foi padronizada para inclusão no nível 2 do modelo multinível.

Por fim, em face das associações apontadas por diversos autores entre o tamanho da escola e o desempenho discente, nos preocupamos em criar um fator *Porte* (LINDSAY, 1982; LEE & SMITH, 1997; STIEFEL, et. al., 2000; LEE, 2004). O SAERJ não coleta informações deste gênero. Sendo assim, tratamos de construir um índice de porte das escolas com base em dados do Censo Escolar de 2013. A variável *porte* foi criada de forma bastante simplificada, a partir apenas do número total de estudantes matriculados no Ensino Médio em cada escola.

Sabemos que o porte das escolas é uma categoria complexa e que, para além do número de alunos matriculados, se relaciona estreitamente a outros aspectos que têm relação com o próprio número de matrículas, como o quantitativo de turmas, de docentes, de funcionários etc. Contudo, há estudos que tratam o número de matrículas como o aspecto característico fundamental do porte das escolas. Em seu estudo sobre efeitos do tamanho da escola sobre o desempenho de alunos de Ensino Médio, Lee (1997) utilizou apenas intervalos de 300 em 300 estudantes para classificar as escolas em oito categorias crescentes de tamanho.

Uma categoria de porte da escola foi elaborada pelo MEC/INEP (2014) para que associada a outras categorias como os turnos de funcionamento e as etapas/modalidades da educação básica ofertadas, fosse criado um *indicador de complexidade de gestão da escola*. Realizamos um esforço de inclusão deste índice como fator de nível 2 na modelagem multinível. Contudo, foram reportados resultados estatisticamente não significativos, razão pela qual não o incluímos no modelo final, bem como não nos aprofundamos em sua discussão.

Assumindo que escolas que atendem mais alunos são mais complexas, o porte da escola, nesse caso, foi mensurado pelo número de estudantes matriculados e distribuído em seis categorias (até 50 matrículas, de 51 a 150 matrículas, de 151 a 300 matrículas, de 301 a 500 matrículas, de 501 a 1000 matrículas e mais de 1000 matrículas. Em nosso estudo, optamos por criar um índice de porte baseado na padronização dos números brutos de matrículas no Ensino Médio, por escola.

Para além desses fatores, extraídos dos questionários contextuais do SAERJ e do Censo Escolar da Educação Básica, nos interessou também efetuar o controle no nível das escolas pelo ISE médio dos seus estudantes. Neste caso, vale notar

que observamos o cuidado de calcular o ISE médio da escola não somente com base nos estudantes rastreados, mas em todos os estudantes que participaram da avaliação em 2013, tendo esses sido rastreados ou não por nossa investigação.

A opção pela não restrição aos estudantes rastreados segue a mesma lógica de construção dos demais fatores para o nível 2, ou seja, leva em consideração o contexto geral da escola, tendo em vista que desejamos aproximar ao máximo as variáveis da realidade do Ensino Médio da escola como um todo.

Por fim, cabe ainda ressaltar que, em face do grande volume de estudos que trazem evidências do efeito do nível socioeconômico dos estudantes sobre seu desempenho, o que, ao mesmo tempo, relaciona-se estreitamente com a eficácia da escola, decidimos incluir o ISE médio das escolas como mais uma variável de controle no nível 2. Contudo, ocorreu que ao rodarmos o modelo para matemática, essa variável não apresentou um nível minimamente aceitável de significância estatística e foi, então excluída do modelo final desse componente curricular, sendo mantida apenas no modelo de Língua Portuguesa.

Note-se que como não há qualquer interesse de nossa parte de efetuar comparações dos efeitos dos fatores associados entre os dois componentes curriculares, os modelos de valor agregado não precisam ser idênticos, mas tão somente o mais ajustados possível em relação às características da amostra.

No nível 2, da escola, utilizamos, portanto, as variáveis de controle: *Índice socioeconômico médio da escola (ISEAL_j)*, *Percentual de reprovação*, de 2013, padronizada (*ZREPR_j*), *Número de matrículas no Ensino Médio*, padronizado e representado por (*ZPORTE_j*) e a escala de Gestão Democrática da Escola, variável padronizada e expressa por (*ZGDEMOC_j*). Todas estas variáveis foram centralizadas na grande média da amostra.

Por fim, cabe ressaltar que modelos hierárquicos lineares executam uma regressão para cada escola que compõe a amostra. O grau de confiabilidade das estimativas, por sua vez, aumenta à medida que também aumenta o número de alunos observados por escola. Sendo assim, levando em consideração que o percentual de estudantes rastreados em relação ao total de avaliados em 2013, em cada escola, variou consideravelmente de escola para escola, optamos por inserir a variável de peso (*PER_RAST*) que se refere justamente a este percentual. Tendo postos estes esclarecimentos, podemos passar às estatísticas descritivas das

variáveis utilizadas, bem como às equações para os modelos dos dois níveis, que ficaram assim expressas:

Tabela 36 : Descritivas do nível 1 - modelo final de VA - LP E MAT

VARIÁVEL	N	MÉDIA	DESV. PAD.	MÍNIMO	MÁXIMO
PRLP13	13058	272.38	49.95	117.55	396.44
PRMAT13	13058	268.60	49.74	155.73	438.41
ISE	12655	0.00	1.00	-3.75	3.32
ZPRLP10	13058	0.00	1.00	-2.79	2.89
ZPRMAT10	13058	0.00	1.00	-2.87	3.90
SEXO	12527	0.59	0.49	0.00	1.00
COR/RAÇA	12552	0.22	0.41	0.00	1.00

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Tabela 37: Descritivas do nível 2 - MODELO FINAL DE VA LP E MAT

VARIÁVEL	N	MÉDIA	DESV. PAD.	MÍNIMO	MÁXIMO
PRLP13	516	272.03	21.30	214.47	323.30
PRMAT13	516	268.43	23.62	206.71	353.93
ZISEAL	516	0.01	0.99	-4.00	2.57
ZREPR	516	-0.00	1.00	-1.79	3.54
ZPORTE	516	0.00	1.00	-1.67	4.92
ZGDEMOC	516	0.00	1.00	-3.23	1.67
PER_RAST	516	44.78	18.24	5.59	100.00
ZREPMED	516	-0.01	1.00	-2.18	4.70

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Língua Portuguesa

Modelo de nível 1

$$PRLP13_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(ISE_{ij}) + \beta_{2j}*(ZPRLP10_{ij}) + \beta_{3j}*(SEXO_{ij}) + \beta_{4j}*(COR/RAÇA_{ij}) + r_{ij}$$

Modelo de nível 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*(ISEAL_j) + \gamma_{02}*(ZREPR_j) + \gamma_{03}*(ZPORTE_j) + \gamma_{04}*(ZGDEMOC_j) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30}$$

$$\beta_{4j} = \gamma_{40}$$

Modelo misto

$$PRLP13_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*ISEAL_j + \gamma_{02}*ZREPR_j + \gamma_{03}*ZPORTE_j + \gamma_{04}*ZGDEMOC_j + \gamma_{10}*ISE_{ij} + \gamma_{20}*ZPRLP10_{ij} + \gamma_{30}*SEXO_{ij} + \gamma_{40}*COR/RAÇA_{ij} + u_{0j} + u_{2j}*ZPRLP10_{ij} + r_{ij}$$

Após o processamento do modelo multinível para Língua Portuguesa, foi possível perceber que há um elevado grau de confiabilidade em relação aos resultados obtidos.

Tabela 38: Estimativa de confiabilidade dos resultados para Língua Portuguesa

Random level1 coefficient	Reliability estimate
INTRCPT1, β_0	0.805
ZPRLP10, β_2	0.158

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A estimação final dos componentes de variância, por sua vez, nos permitiu extrair um CCI de 0,17901, o que significa que 18% da variância ocorre no nível das escolas.

Tabela 39: Estimação final dos componentes de variância para Língua Portuguesa

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	d.f.	χ^2	p-value
INTRCPT1, u_0	17.93327	321.60219	511	3119.65254	<0.001
ZPRLP10 slope, u_2	3.85270	14.84330	515	603.89760	0.004
Level-1, r	38.21165	1460.12982			

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Matemática

Modelo de nível 1

$$\text{PRMAT13}_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}*(\text{ISE}_{ij}) + \beta_{2j}*(\text{ZPRMAT10}_{ij}) + \beta_{3j}*(\text{SEXO}_{ij}) + \beta_{4j}*(\text{COR/RAÇA}_{ij}) + r_{ij}$$

Modelo de nível 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}*(\text{ZREPR}_j) + \gamma_{02}*(\text{ZPORTE}_j) + \gamma_{03}*(\text{ZGDEMOC}_j) + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10}$$

$$\beta_{2j} = \gamma_{20} + u_{2j}$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30}$$

$$\beta_{4j} = \gamma_{40}$$

Modelo Misto

$$\begin{aligned} \text{PRMAT13}_{ij} = & \gamma_{00} + \gamma_{01}*\text{ZREPR}_j + \gamma_{02}*\text{ZPORTE}_j + \gamma_{03}*\text{ZGDEMOC}_j \\ & + \gamma_{10}*\text{ZISE}_{ij} \\ & + \gamma_{20}*\text{ZPRMAT10}_{ij} \\ & + \gamma_{30}*\text{SEXO}_{ij} \\ & + \gamma_{40}*\text{COR/RAÇA}_{ij} \end{aligned}$$

$$+ u_{0j} + u_{2j} * ZPRMAT10_{ij} + r_{ij}$$

Após o processamento do modelo multinível para Matemática, foi possível perceber que há um elevado grau de confiabilidade em relação aos resultados obtidos.

Tabela 40: Estimativa de confiabilidade dos resultados para Matemática

Random level-1 coefficient	Reliability estimate
INTRCPT1, β_0	0.858
ZPRMAT10, β_2	0.275

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

A estimação final dos componentes de variância, por sua vez, nos permitiu extrair um CCI de 0,24245, o que significa que 24% da variância ocorre no nível das escolas.

Tabela 41: Estimação final dos componentes de variância para Matemática

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	d.f.	χ^2	p -value
INTRCPT1, u_0	21.54531	464.20043	512	4455.46596	<0.001
ZPRMAT10 slope, u_2	5.65961	32.03118	515	710.21786	<0.001
Level-1, r	37.66198	1418.42443			

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

6.6.

Análise dos fatores associados ao valor agregado de proficiência em Língua Portuguesa

Nesse tópico, procedemos à análise da associação dos fatores que foram utilizados na modelagem multinível com a variação dos ganhos de proficiência em Língua Portuguesa pelos estudantes do Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino do Rio de Janeiro. A tabela 38 expõe a estimação final dos efeitos fixos com desvios-padrão robustos.

Um primeiro dado sobre o qual podemos tratar, com base nos dados da tabela, é que a grande média de desempenho em língua portuguesa, no ano de 2013, é de 273,33. Como já dito em momento anterior, trata-se de uma proficiência que se esperaria encontrar para um estudante que tenha um índice socioeconômico igual à grande média dos estudantes avaliados, que seja do sexo masculino e que não

seja negro. Além disso, estamos falando de um estudante que, em 2010, tinha uma proficiência igual à média dos demais estudantes rastreados de sua escola.

No nível da escola, estamos falando de uma unidade escolar cujo ISE médio de seus estudantes avaliados seja igual à grande média de ISE de todas as escolas; que seja uma escola de porte igual à grande média dos portes das demais escolas analisadas; que sua taxa média de reprovação seja igual à média geral de reprovações das demais escolas e o índice de gestão democrática nela existente seja também idêntico ao índice médio de todas as outras.

É com base nesses pressupostos que devemos considerar os efeitos dos fatores associados. O valor do intercepto γ_{20} indica, nesse caso, que uma escola cujas suas próprias características e as características de seus estudantes sejam iguais às grandes médias das variáveis incluídas no modelo acrescenta um total de 26,623590 pontos de proficiência ao final de toda a trajetória de seus estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio.

Assim, se assumirmos que o nível socioeconômico dos estudantes tem poucas chances de se alterar consideravelmente em um intervalo pequeno de tempo (que nesse caso é de apenas 3 anos - 2010 a 2013) podemos afirmar com certa segurança que, no nível do aluno, o ISE exerce um efeito bastante pequeno (1,723851) sobre a variação de proficiência ao longo do Ensino Médio.

Fica mais fácil entender o quanto esta associação se mostra pequena se levarmos em conta que este coeficiente está distribuído ao longo de todo o período analisado e, portanto, se o dividirmos em 3 partes iguais, teríamos um acréscimo médio de 0,6 pontos de proficiência por ano para cada desvio padrão acima da grande média em que o aluno se encontrar. A mesma lógica se aplica, mas no sentido inverso para a proficiência caso o estudante se localize em desvios padrão abaixo da grande média. Nota-se, que ser do sexo feminino representa um acréscimo de 2,71 pontos à média de proficiência em 2013. Por outro lado, o fato de ser um estudante negro representa um decréscimo de 3,19 pontos.

No nível da escola, o efeito do ISE se mostra um pouco maior, quando se leva em consideração o ISE médio dos seus estudantes (4,081092). Nesse caso, escolas que têm estudantes com ISE médio acima ou abaixo da grande média vão sendo beneficiadas ou prejudicadas em 1,4 pontos a cada ano, em média.

Um resultado que chama a atenção é o impacto negativo do porte da instituição ($\gamma03 = -4,46$). Os dados mostram que para cada unidade de aumento no porte da escola em relação à média geral, a média de proficiência é reduzida em mais de 4 pontos. Nesse caso, há também um agravante em função do percentual de reprovação da escola, já que esse fator implica também de forma negativa sobre o ganho médio de proficiência em quase dois pontos ($\gamma02 = -2,14$). É interessante notar que a existência de uma gestão com características mais democráticas está associada a um acréscimo de 2,95 pontos.

Tabela 42: Estimação final dos efeitos fixos para Língua Portuguesa

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	t-ratio	Approx. d.f.	p-value
For INTRCPT1, $\beta0$					
INTRCPT2, $\gamma00$	273.330105	0.944410	289.419	511	<0.001
ISEAL, $\gamma01$	4.081092	0.991702	4.115	511	<0.001
ZREPR, $\gamma02$	-2.146188	1.036463	-2.071	511	0.039
ZPORTE, $\gamma03$	-4.461855	0.997797	-4.472	511	<0.001
ZGDEMOC, $\gamma04$	2.956910	0.982540	3.009	511	0.003
For ISE slope, $\beta1$					
INTRCPT2, $\gamma10$	1.723851	0.412926	4.175	11388	<0.001
For ZPRLP10 slope, $\beta2$					
INTRCPT2, $\gamma20$	26.623590	0.457690	58.169	515	<0.001
For SEXO slope, $\beta3$					
INTRCPT2, $\gamma30$	2.716074	0.859121	3.161	11388	0.002
For COR/RAÇA slope, $\beta4$					
INTRCPT2, $\gamma40$	-3.193913	0.913100	-3.498	11388	<0.001

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

6.7.

Análise dos fatores associados ao valor agregado de proficiência em Matemática

Ao analisarmos os coeficientes relativos à disciplina de Matemática, conforme dispostos na tabela 39, podemos observar que a grande média de desempenho, no ano de 2013, é de 269,60 pontos. Aqui, o coeficiente referente à grande média de ganho de proficiência entre 2010 e 2013 ($\gamma20$) é de 25,056416 pontos.

O índice socioeconômico dos estudantes tem uma associação positiva com a proficiência, mas exerce um efeito baixíssimo (1,310168) sobre seu desempenho final, ou seja 0,4 pontos em média por ano, o que praticamente não altera o desempenho final dos estudantes ao término da Educação Básica. Ao contrário do que identificamos em Língua Portuguesa, e em sintonia com os apontamentos existentes na literatura científica, ser do sexo feminino representa um decréscimo

de 2,27 pontos à média de proficiência em 2013. Assim como em Língua Portuguesa, o fato de ser negro representa para o estudante um decréscimo de 2,29 pontos.

Conforme já explicado anteriormente, no modelo de Matemática o ISE médio dos estudantes da escola não teve um ajustamento satisfatório e, sendo assim, essa variável não representa um controle ao nível da escola. Há, aqui, um agravante em função do percentual de reprovação da escola, já que esse fator implica, também de forma negativa, sobre o ganho médio de proficiência em quase dois pontos ($\gamma_{02} = -2,14$ pontos). É interessante notar que a existência de uma gestão com características mais democráticas está associada a um acréscimo de 2,95 pontos.

Outro resultado que chama a atenção é, mais uma vez, o impacto negativo do porte da instituição ($\gamma_{02} = -5,15$). Os dados mostram que para cada unidade de aumento no porte da escola em relação à média geral, a média de proficiência em 2013 é reduzida em mais de 5 pontos.

Há aqui também um efeito negativo do percentual de reprovação da escola, já que o incremento desse fator implica em uma redução de 2,75 pontos na proficiência média final da escola. Assim como o que ocorreu para Língua Portuguesa, há um efeito positivo da Gestão democrática sobre o desempenho médio das escolas, de 4,17 pontos.

Tabela 43: Estimação final dos efeito fixos para Matemática

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	t-ratio	Approx. d.f.	p-value
For INTRCPT1, β_0					
INTRCPT2, γ_{00}	269.600407	1.089686	247.411	512	<0.001
ZREPR, γ_{01}	-2.752867	1.161267	-2.371	512	0.018
ZPORTE, γ_{02}	-5.159008	1.083924	-4.760	512	<0.001
ZGDEMOC, γ_{03}	4.176345	1.109713	3.763	512	<0.001
For ISE slope, β_1					
INTRCPT2, γ_{10}	1.310168	0.387891	3.378	11388	<0.001
For ZPRMAT10 slope, β_2					
INTRCPT2, γ_{20}	25.056416	0.523010	47.908	515	<0.001
For SEXO slope, β_3					
INTRCPT2, γ_{30}	-2.278512	0.875676	-2.602	11388	0.009
For COR/RAÇA slope, β_4					
INTRCPT2, γ_{40}	-2.292993	0.925562	-2.477	11388	0.013

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

6.8.

Caracterização da eficácia escolar no Estado do Rio de Janeiro

Ainda que todos os valores expressos pelos coeficientes resultantes dos modelos sobre os quais acabamos de tratar sejam pequenos, é preciso registrar algumas ponderações. Percebe-se que, no caso de Língua Portuguesa, um estudante que combine um conjunto de fatores cujas associações sejam desfavoráveis para o ganho de proficiência acaba sendo bastante prejudicado ao concluir a Educação Básica.

Assim, se um estudante com baixo ISE, do sexo masculino, negro, estudar em uma escola com o porte acima da média geral das escolas do estado e que apresente um percentual de reprovação também acima da média geral das escolas da rede em um desvio padrão apenas, desde que a escola tenha seus outros fatores iguais à grande média (ISE médio dos estudantes, e índice de gestão democrática iguais à grande média) sua proficiência ao Final do Ensino Médio pode sofrer um prejuízo acumulado de praticamente 10 pontos. Isso indica que esse aluno poderá sofrer, anualmente, em sua trajetória no Ensino Médio, uma perda de 3,3 pontos de proficiência.

Esse cenário é agravado pelo fato de que a grande média de ganho de desempenho expressa pelas escolas da rede é bastante modesta e, em termos de aprendizagem, quando observamos a escala de proficiência de Língua Portuguesa para o Ensino Médio do SAERJ, uma proficiência de 273 pontos o colocaria apenas no padrão intermediário de desempenho (vide tabela 8).

A situação em Matemática também é bastante complexa. Basta, nesse caso, lembrarmos que a grande média de ganho de aprendizagem é de apenas 25 pontos. Assim, um estudante do sexo masculino, não negro, com ISE igual à grande média que estude em uma escola com características também iguais à grande média e que tenha partido de uma proficiência prévia igual à grande média dos estudantes termina o Ensino Médio no nível baixo de desempenho.

Se for uma estudante do sexo feminino, negra, matriculada em uma escola com o porte acima da média geral e com um percentual de reprovação também acima da média geral em um desvio padrão apenas, desde que a escola tenha seus outros fatores iguais à grande média (ISE médio dos estudantes, e índice de gestão

democrática iguais à grande média) sua proficiência ao Final do Ensino Médio pode sofrer um prejuízo acumulado de praticamente 12,5 pontos.

Num extremo oposto, poderíamos pensar em estudantes não negros, que tenham um índice socioeconômico considerado alto em relação à média deste contexto específico, que tenham frequentado o Ensino Médio em uma escola com políticas e práticas mais democráticas, de porte abaixo da média geral e que possua menores taxas de reprovação. Nesse caso, pelo que aponta nosso estudo, haveriam chances de maior aprendizado, possivelmente na mesma proporção indicada para aquela dos alunos em desvantagem. Questão de sorte? Diversas pesquisas que tratam sobre desigualdades de oportunidades educacionais tem demonstrado que não. Voltaremos a esta questão após a discussão dos resíduos do modelo, no tópico a seguir.

6.9.

Alguns apontamentos sobre eficácia e equidade em escolas públicas estaduais do Rio de Janeiro

As análises descritivas efetuadas em relação ao desempenho dos estudantes ao longo deste trabalho, assim como os resultados dos modelos multinível, expõem um quadro bastante complexo no Ensino Médio do Estado do Rio de Janeiro. Esse quadro se coloca como um grande desafio a ser vencido pelos atores envolvidos no sistema educacional em seus diferentes níveis e em suas diferentes posições, sejam estudantes ou seus familiares, professores, gestores escolares, membros da administração estadual, ou pesquisadores do campo educacional.

No que se refere especificamente às escolas, as quais se encontram na linha de frente desse desafio, nos interessa também conhecer, a partir dos resultados das análises multiníveis, como se caracterizam aquelas que têm se mostrado eficazes na promoção de maior ganho de proficiência entre o 9º ano do EF e o 3º ano do EM, em relação à grande média das escolas, dadas as suas características e as de seus estudantes. Por outro lado, nos interessa também conhecer as características das escolas que têm sido capazes de reduzir as diferenças de aprendizagem entre seus alunos, ou seja, as que têm conseguido promover equidade.

Conforme já havíamos sinalizado anteriormente, é possível obter respostas nesse sentido a partir da análise dos resíduos do modelo. Lembramos que os

resíduos referentes ao intercepto β_0 são aqueles que indicam as diferenças entre o resultado médio encontrado em cada escola, em termos de desempenho médio de seus estudantes em 2013 e aquele previsto pelo modelo, com base no controle pelas variáveis utilizadas. Assim, quanto maior o resíduo, maior pode ser considerado o efeito da escola em termos de eficácia.

Os resíduos referentes ao intercepto γ_{20} , por sua vez, indicam se a escola manteve as diferenças de proficiência entre os alunos que tinham resultados prévios diferentes ou se alteraram estas diferenças para mais ou para menos. Assim, é possível saber se há escolas que mantiveram, reduziram ou aumentaram as diferenças. É desses temas que trataremos neste tópico.

Antes de prosseguirmos com a discussão proposta para esse tópico, é necessário retomar o esclarecimento de alguns pontos. Em primeiro lugar, reiteramos o fato de que as evidências aqui apresentadas referem-se apenas ao grupo de escolas e estudantes rastreados pela pesquisa. Recordemos que o desempenho dos estudantes é um tema complexo, afetado por um significativo conjunto de fatores, dentre os quais foi possível abordar alguns deles.

Recordemos, também, que as condições que determinaram a composição de nosso grupo nos impõem uma série de restrições, e que, portanto, o estudo que apresentaremos sobre as escolas tem caráter ensaístico, e o intuito de contribuir para um melhor entendimento dos resultados que encontramos na modelagem hierárquica, sem pretensão alguma de generalização para toda a rede de ensino estadual do Rio de Janeiro.

Por fim, cabe esclarecer que não estabelecemos um ranking de eficácia e/ou de equidade das escolas estaduais de Ensino Médio do Rio de Janeiro. De um lado, porque esse nunca foi um objetivo de nosso trabalho. De outro lado, porque compartilhamos da visão de Goldstein (2001, Apud ANDRADE, 2008) para quem estimativas estatísticas de trabalhos sobre o efeito-escola apresentam tantas incertezas que tornam quase impossível as comparações entre as escolas.

Não se trata, assim, de comparar os desempenhos das escolas em relação às dimensões da eficácia e da equidade, mas tão somente de identificar aquelas escolas que apresentaram melhores resultados nestas dimensões e de levantar algumas hipóteses explicativas para tais resultados. Começamos pela análise dos resíduos de Língua Portuguesa

Língua Portuguesa

Um primeiro tratamento importante é a realização de uma análise descritiva dos resíduos. Conforme se pode observar pela tabela 44, a seguir, a distribuição dos resíduos do total das escolas da nossa amostra apresenta uma média bem próxima de 0 (-0,266) e um desvio padrão de 16,12 pontos.

Gráfico 18: histograma da distribuição dos resíduos - Língua Portuguesa

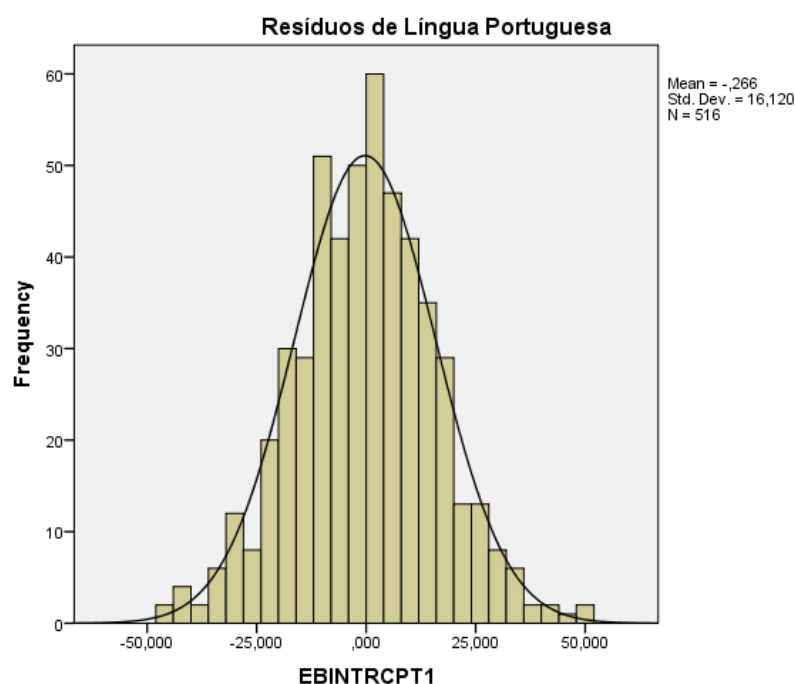


Tabela 44: Estatísticas descritivas dos resíduos de Língua Portuguesa

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
EBINTRCPT1	516	-46,194	50,943	-,26552	16,120132

Esses dados nos deram indicações úteis para que pudéssemos estabelecer uma divisão das escolas em grupos, de acordo com seu distanciamento, para mais ou para menos, em relação à média. Criamos, assim, um total de seis grupos, cada um deles correspondente ao acréscimo ou ao decréscimo de 1 a 3 desvios padrão em relação à média.

São importantes algumas considerações sobre esses dados antes de prosseguirmos. Lembremos que o ganho de proficiência médio encontrado para Língua Portuguesa, no modelo de regressão no HLM, era de 26,6 pontos (INTRCPT2, $\gamma_{20} = 26,624$).

Note-se, portanto, que quando afirmamos que uma escola se encontra na média dos resíduos de Língua Portuguesa (-0,266), isto não significa que tal escola não tenha acrescentado proficiência a seus alunos. Na realidade, o que ocorre é que essa escola agregou praticamente o mesmo valor encontrado na grande média de todas as escolas analisadas. Já uma escola que se localiza um desvio padrão acima da média acrescentou 16,1 pontos a mais nos 26,6 pontos relativos à média das escolas, ou seja, agregou 42,7 pontos. O detalhamento dos resultados desse procedimento pode ser observado na tabela 45.

Tabela 45: Dados do agrupamento de escolas pela distribuição residual em Língua Portuguesa

GRUPOS	Desvios padrão em relação à média	Intervalo bruto de resíduos	N	%
GRUPO 1	Entre 2 e 3 desvios abaixo	De -46,2 até -31,1 pontos	16	3,1
GRUPO 2	Entre 1 e 2 desvios abaixo	De -31,0 até -16,3 pontos	66	12,8
GRUPO 3	Até 1 desvio abaixo	De -16,1 até -0,2 pontos	174	33,7
GRUPO 4	Até 1 desvio acima	De -0,1 até 16,1 pontos	185	35,9
GRUPO 5	Entre 1 e 2 desvios acima	De 16,2 até 32,4 pontos	65	12,6
GRUPO 6	Entre 2 e 3 desvios acima	De 32,5 até 50,9 pontos	10	1,9
Total			516	100,0

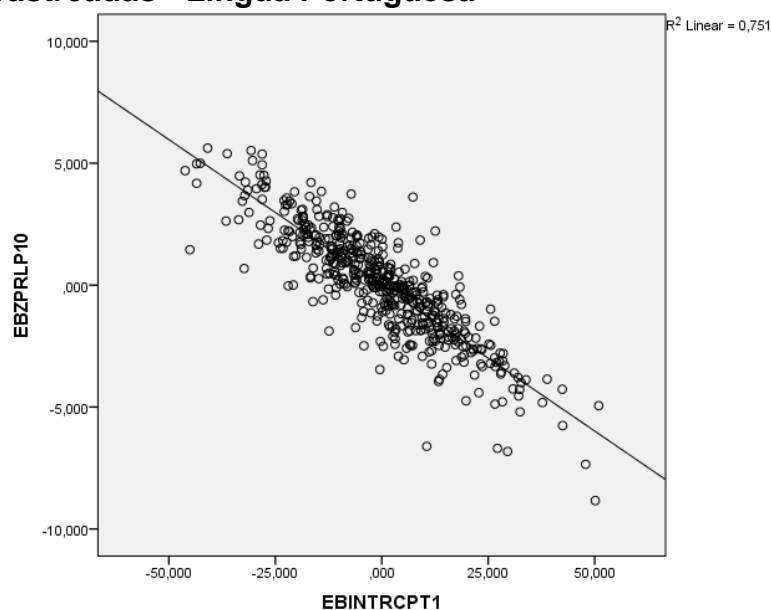
Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Os resultados mostram, no caso de Língua Portuguesa, uma significativa desigualdade, que se expressa numa maior concentração de escolas nos grupos 3 e 4 (359 das 516 escolas, representando 69,6% do total). Proporções bem menores, e praticamente idênticas de escolas, podem ser encontradas nos grupos 2 e 5 (12,8% e 12,6%) e percentuais muito mais reduzidos foram encontrados nos grupos dos extremos de nossa escala, sendo 3,1% no grupo 1 e apenas 1,9% no grupo 6. O cenário aqui exposto é, de fato, desafiador, como já vínhamos demonstrando anteriormente, tendo em vista que nos grupos 1 e 2 encontram-se escolas que apresentaram um déficit que oscila entre -16,3 e expressivos -46,2 pontos em relação à grande média de proficiência (que já é bem modesta).

As escolas que se localizam nos grupos 5 e 6, por outro lado, superaram as previsões do modelo, acrescentando mais de 16,2 pontos e chegando a 50,9

pontos em relação à grande média. São, portanto, dois extremos reveladores de desigualdades de oportunidades educacionais que afetam, de um lado, e negativamente, segundo dados do Censo Escolar de 2013, as trajetórias de vida de aproximadamente 73.353 estudantes que se encontravam matriculados nos diferentes anos do Ensino Médio, nas 82 escolas que integram os grupos 1 e 2. Por outro lado, esse mesmo contexto tem proporcionado relativa vantagem aos aproximadamente 69.162 estudantes matriculados nas 75 escolas integrantes dos grupos 5 e 6. Os dados revelam que, para Língua Portuguesa, tende a haver uma associação significativa entre o acréscimo de proficiência e a diminuição das disparidades de desempenho entre os estudantes rastreados, nas escolas analisadas. Como se pode observar pelo gráfico 19, essas escolas apresentam uma tendência de redução das disparidades de desempenho, à medida que vão se localizando nos pontos mais altos da escala dos resíduos.

Gráfico 19: associação entre eficácia e equidade nas escolas rastreadas - Língua Portuguesa



Outros dados interessantes acabam por corroborar os resultados que encontramos acerca dos fatores intervenientes no desempenho médio das escolas. Conforme se pode observar na tabela 46, as dez escolas localizadas no grupo com maiores resíduos relativos ao acréscimo de proficiência apresentam algumas diferenciações interessantes em relação à média geral das escolas avaliadas.

Aqui, selecionamos algumas das variáveis com as quais trabalhamos na modelagem linear hierárquica, a saber: o sexo, expresso pela variável *feminino* e que diz respeito ao percentual médio de estudantes desse sexo nas escolas. A variável cor/raça foi expressa por *negros* e se refere ao percentual médio de estudantes negros nas escolas. A variável porte representa o número médio de alunos matriculados por escola e remete ao que denominamos de *matrículas* das escolas. Por fim, a variável *reprovação*, refere-se ao percentual de reprovação das escolas em 2013.

É possível perceber que as médias das 10 escolas do grupo 6 se diferem, em certa medida, das grandes médias do total de escolas rastreadas. Assim, as escolas que apresentaram os maiores resíduos em Língua Portuguesa têm, em média maior proporção de mulheres entre os rastreados do que a média geral, ao mesmo tempo em que têm menor proporção de negros e um porte médio também menor. A taxa média de reprovação das escolas do grupo 6 também é ligeiramente menor que a média geral das escolas analisadas.

Tabela 46: Comparativos de estatísticas descritivas entre o grupo 6 e os demais - Língua Portuguesa

	Mínimo		Máximo		Média		Desvio Padrão	
	G 6	Demais	G 6	Demais	G 6	Demais	G 6	Demais
FEMININO	38,98	16,67	76,19	90,67	59,928	55,121	11,8542	9,1073
NEGROS	4	0	30,88	65	15,151	20,604	7,415	8,3359
MATRÍCULAS	268	146	1228	3323	703	951,29	342,974	482,431
REPROVAÇÃO	0	0	28	30	10,1	10,096	8,3858	5,6266

Matemática

Seguindo o mesmo raciocínio utilizado na análise de Língua Portuguesa, começamos observando os resultados para Matemática, a partir do gráfico 20 e da tabela 47, que apresentam a distribuição dos resíduos de 516 escolas de nossa amostra. O componente de Matemática também apresenta uma média bem próxima de 0 (-0,285), também negativa, mas ligeiramente menor que a de Língua Portuguesa e com um desvio padrão maior, de 19,98 pontos. Há, portanto, maior variância em relação aos resíduos de Matemática. A grande média encontrada para o acréscimo de proficiência em Matemática foi de 25,1 pontos (INTRCPT2, $\gamma_{20} = 25,056$), e isto significa que escolas próximas da média são as que

acrescentaram aproximadamente 25 pontos aos seus estudantes no período (todo o Ensino Médio).

Gráfico 20: histograma da distribuição dos resíduos - Matemática

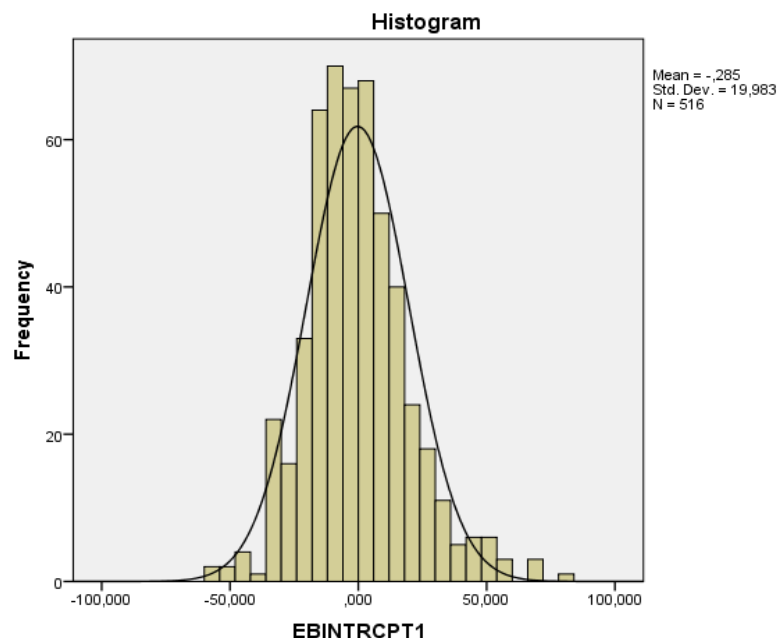


Tabela 47: Estatísticas descritivas dos resíduos de Matemática

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
EBINTRCPT1	516	-57,868	81,589	-,28532	19,982786

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Também obedecendo à mesma lógica anterior, separamos as escolas em seis grupos, de acordo com seu acréscimo ou ao decréscimo em 1 a 3 desvios padrão em relação à média. Os intervalos brutos e as proporções de escolas existentes em cada um deles podem ser observados na tabela 48.

Tabela 48: Dados do agrupamento de escolas pela distribuição residual em Matemática

GRUPOS	Desvios padrão em relação à média	Intervalo bruto de resíduos	N	%
GRUPO 1	Entre 2 e 3 desvios abaixo	De -57,9 até -43,5 pontos	8	1,6
GRUPO 2	Entre 1 e 2 desvios abaixo	De -38,5 até -20,7 pontos	52	10,1
GRUPO 3	Até 1 desvio abaixo	De -20,4 até -0,3 pontos	220	42,6
GRUPO 4	Até 1 desvio acima	De -0,2 até 19,7 pontos	169	32,8
GRUPO 5	Entre 1 e 2 desvios acima	De 19,8 até 39,6 pontos	47	9,1
GRUPO 6	Entre 2 e 3 desvios acima	De 41,1 até 81,6 pontos	20	3,9
Total			516	100,0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do SAERJ

Os resultados mostram que, em Matemática, a maior concentração de escolas está nos grupos 3 e 4 (359 de 516 escolas, representando 75% do total). Os grupos 2 e 5 apresentaram proporções semelhantes de escolas (10,1% e 9,1%, respectivamente), enquanto percentuais muito mais reduzidos foram encontrados nos grupos dos extremos de nossa escala, sendo apenas 1,6% no grupo 1 e 3,9% no grupo 6.

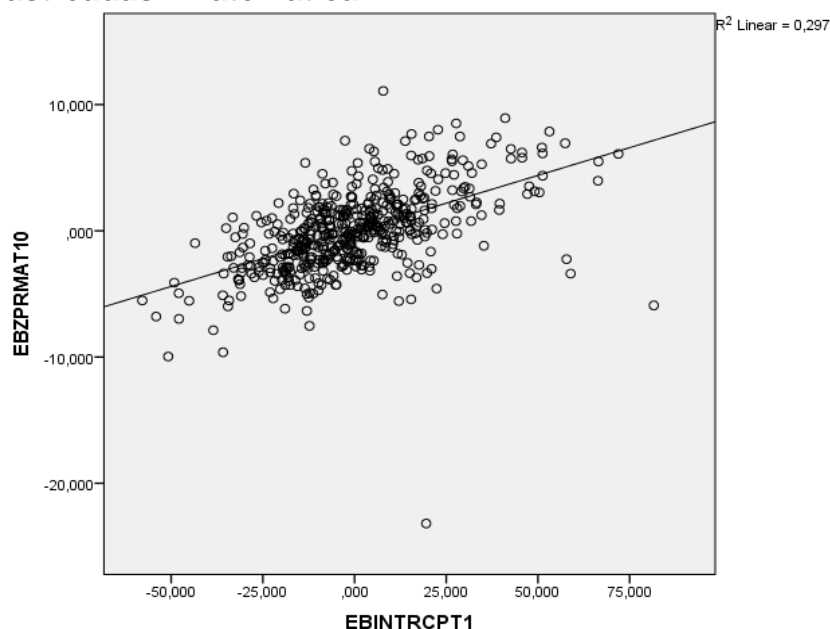
Em Matemática os desafios são ainda maiores, tendo em vista que, dentre 516 escolas, apenas uma tinha proficiência média no nível adequado da escala para o 9º ano do Ensino Fundamental, em 2010 (e manteve a média neste nível em 2013), enquanto outras 449 se encontravam no nível intermediário e 66 no nível baixo. Dentre as 449 escolas de nível intermediário, em 2010, apenas uma elevou sua média em 2013, passando para o nível adequado. Outras 166 escolas mantiveram sua média no nível intermediário em 2013. Por outro lado, há 282 escolas que tinham médias correspondentes ao nível intermediário, em 2010, mas que apresentaram médias que as situam no nível baixo, no 3º ano do EM, em 2013, o que representa um retrocesso em termos de aprendizagem. Por fim, dentre as 66 escolas com nível baixo no 9º ano, apenas duas conseguiram, ao longo do Ensino Médio, elevar as médias de proficiência de seus estudantes para o nível intermediário da escala do 3º ano, enquanto todas as demais terminaram no nível baixo.

Apesar de ser inegável o reconhecimento de que o cenário é bastante complexo, há também aspectos positivos a serem ressaltados. As escolas que se localizam nos grupos 5 e 6 superaram as previsões do modelo, apresentando ganhos que vão desde praticamente 20 até 81,6 pontos de proficiência além da grande média. Interessante notar que todas as escolas que integram o grupo 6 conseguiram agregar mais de 40 pontos a mais do que a grande média.

Os dados revelam que, para Matemática, ocorre um processo inverso ao que identificamos em Língua Portuguesa quando se trata de equidade, uma vez que entre essas duas áreas de conhecimento, como se pode observar no gráfico 21, tende a haver correlação inversa entre o acréscimo de proficiência e a diminuição das disparidades de desempenho entre os estudantes rastreados, nas escolas analisadas.

Assim, à medida que as escolas vão se localizando nos pontos mais altos da escala dos resíduos, tendem também a aumentar as diferenças de desempenho entre os seus estudantes.

Gráfico 21: Associação entre eficácia e equidade nas escolas rastreadas - Matemática



Dados interessantes são identificados quando cotejamos algumas características das 20 escolas localizadas no grupo com maiores ganhos de proficiência em relação à média geral das escolas avaliadas. Em Matemática, assim como em Língua Portuguesa, trabalhamos com as variáveis sexo (*feminino*), cor/raça (*negros*), porte (*matrículas*) e reprovação (*reprovação*).

Uma primeira observação importante a ser feita é que sete das 10 escolas que integram o grupo 6 de Língua Portuguesa também integram o grupo 6 de Matemática. Outras duas integram o grupo 5 em Matemática e uma o grupo 4. Por outro lado, as 13 escolas do grupo 6 de Matemática que não estão no grupo 6 de Língua Portuguesa encontram-se no nível 5 deste componente.

De forma geral, o que se pode afirmar é que as escolas com os maiores ganhos em nosso grupo de escolas rastreadas têm as maiores médias para os dois componentes curriculares.

Por outro lado, no que diz respeito às disparidades intraescolares de ganho de desempenho, das 20 escolas do grupo 6 de Matemática, apenas 3 apresentam

valores negativos relativos à redução das desigualdades intraescolares de ganhos de desempenho. Todas as 17 restantes aumentaram as desigualdades entre os alunos ao longo do Ensino Médio.

As 13 escolas do grupo 6 de Matemática (que não coincidem com o grupo 6 de Língua Portuguesa) têm, em média, maior proporção de mulheres entre os rastreados e essa é a única variável que apresenta desvio padrão maior que as demais.

Ao mesmo tempo, essas escolas têm uma proporção consideravelmente menor de negros e um porte médio também consideravelmente menor. A taxa média de reprovação das escolas do grupo 6 também é ligeiramente menor que a média geral das escolas analisadas. Em síntese, essas escolas apresentam uma configuração semelhante às do grupo seis de Língua Portuguesa.

Tabela 49: Comparativos de estatísticas descritivas entre o grupo 6 e os demais – Matemática

	Mínimo		Máximo		Média		Desvio Padrão	
	G 6	Demais	G 6	Demais	G 6	Demais	G 6	Demais
FEMININO	29,17	16,67	68,75	90,67	49,4269	55,1214	11,3384	9,1073
NEGROS	0	0	21,05	65	12,7432	20,6041	5,8273	8,3359
MATRÍCULAS	201	146	1221	3323	675,85	951,29	357,952	482,431
REPROVAÇÃO	2	0	17	30	7,538	10,096	4,539	5,6266

A análise de resíduos que compõe o escopo desse trabalho nos permitiu identificar algumas características interessantes acerca do comportamento das unidades escolares estudadas em relação à eficácia e à equidade na oferta do Ensino Médio. Ela não exclui outras análises (e na verdade necessita delas). Percebemos que o cenário é, de fato, desafiador em relação aos dois componentes curriculares avaliados pelo SAERJ, especialmente se levarmos em conta que o nosso estudo foi baseado em um grupo de alunos que se manteve nas mesmas escolas durante todo o Ensino Médio, sem sofrer nenhuma reprovação. Sobretudo para Matemática, as intervenções são urgentes e exigirão maiores esforços, já que são encontradas, nas escolas, dificuldades tanto para elevar a proficiência dos estudantes quanto para reduzir as desigualdades intraescolares de aprendizagem.

É notório, no entanto, que há escolas que têm superado as expectativas, por vezes, desanimadoras, quando consideramos que o Ensino Médio, além de encontrar-se imerso em um cenário mais abrangente em que outras desigualdades

se sobrepõem, acaba por assimilar o acúmulo de desigualdades relativas ao acesso, à permanência e à qualidade do ensino, que perpassam as etapas anteriores de escolarização. O que se percebe é que muitas dessas escolas lutam contra fatores condicionantes, intra e extraescolares, que tendem a dificultar ainda mais o trabalho daqueles que se dedicam à oferta de uma educação pública, com um nível adequado de qualidade, e que venha a ser alcançado sem que a diversidade própria das realidades locais e dos indivíduos leve a desigualdades de oportunidades educacionais.

Nosso argumento é que as oportunidades educacionais não se comportam de forma aleatória, ou seja, não se trata de uma questão de sorte, um estudante frequentar, por acaso uma escola mais eficaz e/ou mais equânime. Tanto do lado da demanda, quanto do lado da oferta, diferentes atores e instâncias operam estratégias que regulam, de diversos modos, tais oportunidades.

Os estudos que abordam o fenômeno do *Quase-mercado* nas redes de ensino públicas brasileiras, identificam políticas e mecanismos de escolha da escola, tanto por parte das famílias (demanda), quanto por parte da gestão escolar e da rede de ensino (oferta), que selecionam e/ou buscam atrair um alunado específico. Tais estudos vêm mostrando que essas estratégias, associadas a outros fatores, afetam as oportunidades educacionais dos estudantes, na medida em que os direcionam para determinadas escolas (COSTA E KOSLINSKI, 2011). Do lado da demanda, pode-se afirmar que, em geral, as famílias escolhem as escolas com base em sua localização e prestígio. Ainda que não se orientem por índices de desempenho, sabem que há diferenciação entre escolas da mesma rede. O estudo de Costa, Prado e Rosistolato (2012) sinaliza que, na rede municipal do Rio de Janeiro, as famílias não só acessam a escola pela via oficial (matrícula online), mas também por meio de suas relações pessoais, mostrando que o capital social, ou seja, "conhecer a pessoa certa" confere privilégios na escolha da escola.

Os estudos de Costa (2008) e Costa & Koslinski (2011), mostram, por outro lado, que a oferta não reage passivamente à demanda, visto que as estratégias das escolas acabam direcionando e limitando as escolhas das famílias. No nível escolar, há evidências de que gestores selecionam alunos com base na cor, local de moradia e nível socioeconômico, por exemplo. Assim, a matrícula é permitida ou negada, dependendo do perfil de aluno almejado. Já em outros níveis de gestão

do sistema de ensino também encontramos mecanismos de regulação que direcionam alunos para determinadas escolas.

Novamente na rede municipal do Rio de Janeiro, Bruel e Bartholo (2012) mostram que a transferência de alunos do primeiro para o segundo segmento do Ensino Fundamental não é aleatória, mas parcialmente definida pela escola de origem. Isso significa que os alunos que estudam em escolas de baixo desempenho nas avaliações externas, tendem a ser transferidos, pelo sistema, para escolas também de baixo desempenho, definindo precocemente a trajetória dos alunos e limitando suas possibilidades de escolha. Estes autores concluem que há ausência de regulamentação nos processos de escolha e de matrícula na rede. Para Koslinski e Carvalho (2015), essa conjuntura permite variadas ações, podendo promover segregação e desigualdades educacionais.

Neste sentido, pensando na gestão pública e corroborando os argumentos expostos pela teoria das multiregulações, defendemos a ideia de que cabe ao Estado atuar como um metarregulador, ou seja, um regulador das regulações que se multiplicam no meio educacional, se comportando não apenas como mais um agente envolvido nesta rede de regulações, com interesses e agendas próprias, mas também como um intermediador que busca balancear as condições desiguais de acesso aos serviços educacionais. O Estado pode assumir esta posição, sobretudo porque essas multiregulações não se constituem de forma tão horizontalizada como, por vezes, a teoria das multiregulações parece apontar. Da mesma forma que as famílias, as escolas e as agências de gestão local (como as Regionais Pedagógicas e Administrativas do estado) possuem níveis e tipos de influências diferentes e desiguais, que definem seus limites e possibilidades de regulação, o Estado também se posiciona em um ponto hierarquicamente superior em relação aos demais atores, sobretudo pela prerrogativa de aparecer como o defensor/promotor do interesse comum. É importante que isso seja levado em consideração e que se introduzam mecanismos de regulamentação que facilitem a equiparação das oportunidades educacionais.

7. Conclusões

Nesse estudo, analisamos como se comportam/distribuem os ganhos de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, entre escolas de Ensino Médio da rede estadual do Rio de Janeiro. Inicialmente, fizemos uma série de apontamentos, baseados em um conjunto de dados oficiais e de pesquisas que, ao mesmo tempo, permitem visualizar o desafiador panorama da oferta do Ensino Médio público no país, e também revelar a escassez de estudos no campo da eficácia e da equidade que focalizem esta etapa final da Educação Básica, o que acabou por justificar/embasar as potenciais contribuições de nossa investigação. Como forma de imersão inicial em nosso contexto de investigação, apresentamos a comparação de uma série de dados estatísticos que permitiram caracterizar o cenário atual da oferta do Ensino Médio pela Rede Estadual do Rio de Janeiro e sua condição no contexto nacional.

Na sequência, expandimos a exploração do nosso objeto de investigação, de modo a lançar luzes sobre as bases históricas, político-administrativas e ideológicas que fundamentam a política de avaliação educacional do Estado do Rio de Janeiro, a qual é operacionalizada em várias frentes, sendo o Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro - SAERJ, uma delas. Introduzimos, nesse sentido, uma breve discussão sobre a teoria das multiregulações e utilizamos alguns de seus conceitos como chave de leitura para o entendimento do emaranhado de injunções e disputas que se desenrolam em diferentes níveis de abrangência e acabam por influenciar decisivamente, do nível mais macro ao nível mais micro, o andamento das políticas educacionais e das práticas realizadas pelos envolvidos, direta ou indiretamente, no cenário educacional, seja pelo lado da oferta educacional (Formuladores de políticas, gestores dos sistemas educacionais, profissionais das escolas) ou da sua demanda (estudantes e suas famílias).

A proposta foi a de utilizar a perspectiva das multiregulações para o entendimento de como, num campo de constantes disputas, diferentes atores, com agendas próprias, produziram sucessivas reestruturações nas formas de gestão da oferta de bens públicos. Essas reestruturações, que historicamente têm partido de países centrais, foram expandidas/apropriadas pelos países mais periféricos,

chegando, inclusive, ao âmbito da educação pública, no qual, permeadas por princípios como qualidade, eficiência e eficácia, as avaliações em larga escala ganham força como instrumentos de regulação da oferta educacional. Nossa contextualização culminou com a apresentação do SAERJ, suas características e alguns enfrentamentos que vem sofrendo. Evidenciamos também que essa política tem diversos traços característicos da perspectiva gerencial de administração pública.

Tendo concluído o exercício de contextualização, passamos à descrição de nosso esforço de conversão de um conjunto de dados de avaliação externa, oriundos de uma política de natureza transversal, em uma base de dados longitudinal, através da qual pudéssemos realizar o estudo dos fatores associados ao valor agregado de proficiência. Para tanto, foi fundamental o acesso às bases de dados do SAERJ de 2010 e 2013, as quais nos foram formalmente disponibilizadas pela Secretaria de Estado da Educação do Rio de Janeiro.

Após o processo de construção de uma base longitudinal, as análises estatísticas descritivas que realizamos nos permitiram explorar, mais detida e detalhadamente, o cenário do Ensino Médio no estado, tanto em termos do perfil de seus estudantes, quanto em relação a algumas das características da oferta do sistema educacional. As análises também nos permitiram perceber que, em cenários tão grandiosos como esse, em que números de estudantes, de escolas, de docentes, de registros etc. ultrapassam facilmente a casa dos milhares, os atritos são consideráveis. Nosso maior exemplo nesse sentido foi a grande perda de estudantes e, em menor proporção de escolas, que tivemos ao longo do processo de rastreamento, devido a uma série de fatores, sendo alguns alheios à nossa vontade e outros ligados às opções metodológicas que fizemos.

Vale notar, contudo, que ainda que não desejássemos, em momento algum, criar uma amostra representativa do estado, nosso grupo de rastreados se mostrou razoavelmente semelhante ao restante dos demais alunos e escolas avaliados pelo SAERJ em vários aspectos.

Na sequência das análises descritivas, procedemos ao estudo dos fatores associados ao valor agregado de proficiência. Para tanto, utilizamos procedimentos de modelagem linear hierárquica, criando um modelo de dois níveis, sendo o primeiro nível o do estudante e o segundo nível o de escola. Os

resultados que encontramos corroboram algumas evidências já consolidadas por pesquisas em eficácia escolar.

Em relação ao nível socioeconômico dos estudantes, nosso estudo apresentou resultados convergentes com outros estudos que apontam sua associação com o desempenho discente. Contudo, nossos dados evidenciaram coeficientes bastante modestos, já previstos a partir das análises anteriores à modelagem linear hierárquica. Uma razão plausível para a fraca associação entre o ISE e os desempenhos em Língua Portuguesa e Matemática, no nosso caso, é que, na realidade, apesar de existirem variações significativas nos desempenhos dos estudantes e dos desempenhos médios entre escolas, seus ISE são bastante semelhantes, resultando em uma variância baixa e levando a crer que os estudantes matriculados na rede estadual do Rio de Janeiro são consideravelmente homogêneos do ponto de vista socioeconômico.

No que diz respeito ao gênero, nosso estudo também corrobora achados de outras pesquisas semelhantes, como a desenvolvida por Andrade, Franco e Carvalho (2003). Nossos resultados, apontam que estudantes do sexo feminino têm desempenho mais baixo que os do sexo masculino em Matemática, ocorrendo o inverso quando se trata de Língua Portuguesa.

No tocante à cor/raça, nosso estudo se aproximada dos resultados obtidos por Andrade e Soares (2008), indicando que estudantes negros tendem a apresentar um desempenho abaixo dos não negros, tanto para Língua Portuguesa quanto para Matemática.

Em relação ao porte das escolas, nossas evidências se aproximam às de uma série de estudos reportados pela literatura internacional. Em nosso caso, as escolas com, em média, 700 estudantes matriculados, produziram melhores resultados tanto para Língua Portuguesa quanto para Matemática. Um diferencial do nosso estudo é que os dados apontam que este fator também está presente em relação à equidade, já que há grande superposição entre as escolas que agregaram mais proficiência e, ao mesmo tempo, reduziram as diferenças de desempenho entre seus alunos.

No tocante ao efeito da reprovação, nossos resultados evidenciam que os índices de retenção escolar estão associados a valores menores de desempenho

dos estudantes. Em nosso estudo, esse fator se mostrou ligeiramente mais prejudicial no caso do desempenho em Matemática.

No tocante à associação entre políticas e práticas democráticas de gestão escolar e desempenho escolar, nosso estudo também evidenciou que as características assumidas como mais democráticas nos questionário contextual do SAERJ associam-se a melhores proficiências, tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática, sendo ainda mais significativas no tocante a esta última disciplina. Nesse sentido, e com base nas perguntas elaboradas pelo SAERJ, podemos afirmar que tais características estão relacionadas à liderança do diretor escolar, ou, mais especificamente, às formas pelas quais ele exerce esta liderança. São, portanto, escolas nas quais *o gestor só toma suas decisões depois de ouvir os outros atores envolvidos; o planejamento anual das atividades é feito coletivamente; o diretor tem por hábito consultar o Colegiado da Escola e ouvir as pessoas interessadas pelas questões da escola; a equipe gestora informa e incentiva a informação aos pais sobre o desempenho dos estudantes e o diretor é zeloso e exigente no cumprimento das regras.*

Em relação à análise dos resíduos, levantamos evidências de associação significativa entre as dimensões de eficácia e equidade em Língua Portuguesa, ou seja, escolas que apresentaram maiores coeficientes de acréscimo em relação à proficiência ajustada pelo modelo linear hierárquico para 2013, também apresentaram menores coeficientes relativos às desigualdades intraescolares de ganho de proficiência. Essa associação não se mostrou tão forte para Matemática, sendo que, nesse caso, em geral, escolas que apresentaram baixos ou altos resíduos alternavam condições de manutenção ou de aumento das desigualdades.

A análise dos resíduos nos permitiu também realizar algumas análises exploratórias, no sentido de criar uma tipificação das escolas que apresentaram os maiores coeficientes relativos ao ganho de proficiência. Identificamos que as escolas rastreadas que apresentaram uma maior proporção de estudantes do sexo feminino que a média geral do Estado, tiveram, também, vantagem em Língua Portuguesa. Por outro lado, as escolas que apresentaram maior proporção de estudantes do sexo masculino entre os rastreados, do que a média geral dos avaliados em 2013, se saíram melhor em termos de ganhos de proficiência em

Matemática. Essas escolas têm menor proporção de negros entre os rastreados em relação à média geral.

Corroborando os achados de outros estudos que associam o porte da escola ao desempenho dos estudantes do Ensino Médio, nossas conclusões a esse respeito não poderiam ser diferentes, ou seja, seria desejável que tais escolas fossem menores do que são. Não estamos afirmando, no entanto, que quanto menores as escolas forem, melhores serão os desempenhos dos estudantes. Resultados obtidos em pesquisas com esse enfoque têm sugerido que a aprendizagem é prejudicada em escolas muito pequenas ou muito grandes. Assim, não se trata de uma questão de extremos. Entretanto, também em concordância com os argumentos apontados na literatura, consideramos que há um ponto de equilíbrio, representado pelas escolas serem grandes o suficiente para atenderem à demanda local e para se ajustarem às condições orçamentárias dos gestores do sistema educacional, e, ao mesmo tempo, pequenas o suficiente para que se possa atuar na redução do nível de complexidade de gestão da escola, bem como possibilitar uma organização escolar que funcione de modo menos formal, menos compartimentado, mais comunitário e nas quais os professores, com turmas menores, possam acompanhar mais de perto seus estudantes. Esse último aspecto, o do tamanho da turma é, inclusive, um fator que tem sido extensamente explorado na literatura educacional como estreitamente associado ao desempenho dos estudantes.

Nossos resultados indicam, também, que as escolas que mais acrescentaram proficiência aos estudantes apresentam menores percentuais médios de reprovação. A reprovação é reconhecidamente prejudicial à trajetória escolar dos estudantes. Mas na tradição pedagógica que temos como consolidada ela é, muitas vezes, tratada como uma consequência inquestionavelmente justa para a incapacidade do estudante de apreender o que deveria. No entanto, os resultados apresentado por diversas pesquisas sobre seus efeitos no desempenho dos alunos expõem um quadro em que a reprovação acaba por se converter em causa do baixo desempenho nos anos subsequentes de escolarização. O rompimento desse ciclo vicioso precisa ser operacionalizado através de práticas escolares, mas também de políticas públicas que atuem sobre a melhoria das condições de aprendizagem, no sentido de potencializar os fatores que vem sendo apontados

como contributos para a redução das taxas de reprovação. Não há uma receita pronta para isso.

O que os estudos em eficácia escolar têm indicado é que a escola e seus profissionais são responsáveis diretos por uma parte desse processo. Gestores precisam se esforçar para serem melhores líderes, professores precisam se esforçar para aproveitar melhor o tempo em sala de aula, a equipe escolar precisa se esforçar para se organizar de forma mais democrática... Mas esses profissionais não devem e não podem ser tratados como os únicos responsáveis. Precisam de condições adequadas para que possam atuar na melhoria da oferta educacional e, nesse sentido, enquanto agente reguladora do sistema educativo, cabe à gestão do sistema atuar na oferta e no aprimoramento das condições necessárias ao desenvolvimento do ensino.

Isto significa investir em políticas como as de estímulo à integração entre a família e a escola, instituir mecanismos, inclusive normativos, que promovam mais equidade no acesso ao sistema escolar, tomar providências que auxiliem na redução da complexidade de gestão das unidades escolares e que facilitem a introdução de práticas mais democráticas de gestão escolar. Significa, ainda, intensificar o apoio técnico-operacional e financeiro às escolas para que, em conjunto, possam implementar adequações curriculares que tornem o Ensino Médio mais interessante e próximo da realidade dos estudantes e tornem as escolas ambientes mais motivadores e interessantes.

Trata-se também de converter em prática a valorização dos profissionais da educação, conforme estabelecido em lei e atuar conjuntamente na redução dos fatores que dificultam o exercício docente com qualidade (turmas muito cheias, carga horária semanal extensa, remunerações e planos de carreira pouco atrativos etc) (COSTA, 2013). É importante também ampliar os esforços de compreensão e uso dos resultados das avaliações para a melhoria dos processos pedagógicos.

Por fim, como já exposto em diversos momentos de nossa investigação, identificamos uma variação significativa de desempenho médio entre as escolas analisadas, tanto para Língua Portuguesa (18%) quanto para Matemática (24%), mesmo após a inclusão de um conjunto de preditores no modelo. Apesar desse resultado, há de se reconhecer que existe um enorme percentual de variação não explicada pelos fatores que utilizamos. Nesse sentido, outras investigações com

abordagens e enfoques diferenciados são necessárias para o aprofundamento da compreensão dos fatores associados ao valor agregado de proficiência no Ensino Médio do Rio de Janeiro. O investimento em replicações desse modelo de estudo pode trazer novas descobertas interessantes sobre a realidade da oferta do Ensino Médio no estado. Nesse sentido, valeria a pena também inserir na análise estudantes que tenham sido reprovados, rastreando, por exemplo, aqueles que, tendo concluído o Ensino Fundamental no ano de 2010, possam ter chegado ao Ensino Médio apenas em 2014 ou 2015, após uma ou duas reprovações.

Referências bibliográficas

ABRUCIO, F. L. **O impacto do modelo gerencial na administração pública**: Um breve estudo sobre a experiência internacional recente. Cadernos ENAP, Brasília-DF, n.10, 1997.

AFONSO, Almerindo Janela. **Avaliação Educacional**: regulação e emancipação. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. Protagonismos Instáveis dos Princípios de Regulação e Interfaces Público/Privado em Educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1137-1156, out./dez.2010.

ALBERNAZ, Ângela. FERREIRA, Francisco H.G. FRANCO, Creso. Qualidade e equidade no Ensino Fundamental brasileiro. **Pesquisa e planejamento econômico** | ppe | v.32 | n.3 | dez 2002

ALVES, M. T. G; FRANCO, C. A pesquisa em eficácia escolar no Brasil: Evidências sobre os efeitos das escolas e fatores associados à eficácia escolar. In: BROOKE, N.; SOARES, J. F. (Orgs) **Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

ALVES, Maria Teresa Gonzaga; SOARES, José Francisco. Medidas de nível socioeconômico em pesquisas sociais: uma aplicação aos dados de uma pesquisa educacional. **Opinião Pública**, Campinas , v. 15, n. 1, p. 1-30, Junho/2009 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762009000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 07 Mar. 2016.

_____. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013. Disponível em: www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf. Acesso em 15 fev 2016.

ANDRADE, Renato Júdice. **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, 2008.

ANDRADE, Renato Júdice de; SOARES, José Francisco. O efeito da raça/cor no desempenho cognitivo dos alunos. In: IV Simpósio Internacional: O Estado e as políticas educacionais no tempo presente, 2008, Uberlândia. Anais - IV Simpósio Internacional: O Estado e as políticas educacionais no tempo presente. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2008. Disponível em: http://proex.pucminas.br/sociedadeinclusiva/Vseminario/Anais_V_Seminario/educacao/comu/O%20EFEITO%20DA%20RACA-COR%20NO%20DESEMPENHO%20DOS%20ALUNOS.pdf

ANDRADE, M. FRANCO, C. E CARVALHO, J. P. Gênero e desempenho em Matemática ao final do Ensino Médio: Quais as relações? **Estudos em Avaliação**

Educacional, n. 27, jan-jun/2003. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2178>

ANDRADE, J. M. de; LAROS, J. A. Fatores associados ao desempenho escolar: estudo multinível com dados do SAEB/2001. **Psicologia, Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 23, n. 1, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722007000100005. Acesso em: 05 mar 2016.

ARRETCHE, Marta. Relações federativas nas políticas sociais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, set. 2002.

BENGIO, Marlies da Costa. O trabalho dos Agentes de Acompanhamento da Gestão Escolar (AAGEs) no cotidiano das escolas estaduais em Duque de Caxias. (Dissertação de Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2016.

BARROSO, João (org.). **A Regulação das Políticas Públicas de Educação: espaços, dinâmicas e actores**. Lisboa: Educa/Unidade de I&D de Ciências da Educação, 2006.

BARROSO, João. O estado, a educação e a regulação das políticas públicas. **Educação & Sociedade**. Campinas, vol. 26, n. 92, p. 725751, especial out. 2005.

BONAMINO, A. C. **Tempos de avaliação educacional: o Saeb, seus agentes, referências e tendências**. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

BONAMINO, A. C.; SOUSA, S. Z. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, abr./jun. 2012.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL/MEC/INEP. Saeb - 2005 - Primeiros Resultados: Médias de desempenho do Saeb/2005 em perspectiva comparada Brasília, 2007. Disponível em: http://download.INEPINEP.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_Saeb/resultados/Saeb1995_2005.pdf

BRASIL. MEC/INEP. Nota técnica nº 040/2014. Indicador para mensurar a complexidade da gestão nas escolas a partir dos dados do Censo Escolar da Educação Básica. Brasília, 2014. Disponível em: http://download.INEP.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/escola_complexidade_gestao/nota_tecnica_indicador_escola_complexidade_gestao.pdf. Acesso em 25/03/2016

BRASIL/MEC/INEP/DAEB. Saeb/Prova Brasil 2011 - primeiros resultados. Disponível em:

http://download.INEPINEP.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_Saeb/resultados/2012/Saeb_2011_primeiros_resultados_site_INEPINEP.pdf

BRASIL/MEC/INEP. Indicadores educacionais e dados consolidados ENEM 2013. Disponível em: http://download.INEP.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2013/enem2013_confirmados.pdf

BRASIL/IBGE/PNAD 2011. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000010135709212012572220530659.pdf>

BRASIL Plano Nacional de Educação 2014-2024 [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, **Edições Câmara**, 2014. 86p. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. **Revista do Serviço Público**. Brasília, v. 47, n. 1, p. 1-28, jan./abr. 1996.

_____. **A Reforma do estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle**. Brasília: Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, 1997.

BRESSOUX, P. As Pesquisas sobre o Efeito-Escola e o Efeito-Professor. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n.38, p. 17-88, dez. de 2003.

BROOKE, Nigel (Org.). **Marcos históricos na reforma da educação**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012, 520 p.

_____. Eficácia escolar. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM. Disponível em: <http://www.gestrado.org/?pg=dicionario-verbetes&id=262>. Acesso em 20/02/2014

_____. **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2008.

_____. O futuro das políticas de responsabilização educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 128, p. 377-401, maio/ago, 2006.

BRUEL, A. L. & BARTHOLO, T. L. Desigualdade de oportunidades educacionais na rede pública municipal do Rio de Janeiro: transição entre os segmentos do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação**, vol.17 n.50, pp. 303-328, maio/ago de 2012.

BRUNET, L. Clima de Trabalho e Eficácia na escola. In Nóvoa, A. **As Organizações Escolares em Análise**. Lisboa. Publicações Dom Quixote. 1995.

BUDDIN, Richard e ZAMARRO, Gema. Teacher Effectiveness in Urban High Schools. Working Papers 693, **RAND Corporation Publications Department**, 2009. Disponível em: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/2009/RAND_WR693.pdf

CARVALHO, E. J. G. de. Reestruturação Produtiva, Reforma Administrativa do Estado e Gestão da Educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1139-1166, set./dez. 2009.

CASTRO, M. H. G. A institucionalização da política de avaliação da educação básica no Brasil. In: COLOMBO, S. S e CARDIN, P. A, G. **Nos bastidores da educação brasileira: a gestão vista por dentro**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CERDEIRA, D. G. S. **Apropriações e usos de políticas de avaliação e responsabilização educacional pela gestão escolar**. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação, 2015.

CORREA, Erisson Viana; BONAMINO, A. M. C.; SOARES, T. M. Evidências do efeito da repetência nos primeiros anos escolares. **Estudos em Avaliação Educacional** (Online), v. 25, p. 242, 2015. <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2862>

CORREA, Erisson Viana. **Efeito da repetência nos anos iniciais do Ensino Fundamental**: um estudo longitudinal a partir do Geres. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/22159/22159.PDF>

COSTA, Gilvan Luiz Machado. O Ensino Médio no Brasil: desafios à matrícula e ao trabalho docente. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**. Brasília, v. 94, n. 236, p. 185-210, jan./abr. 2013.

COSTA, M. Prestígio e hierarquia escolar: estudo de caso sobre diferenças entre escolas em uma rede municipal. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2008, vol.13, n.39, pp. 455-469.

COSTA, M; KOSLINSKI, M. C. Quase-mercado oculto: disputa por escolas "comuns" no Rio de Janeiro. **Cadernos de Pesquisa**. [online]. 2011, vol.41, n.142, pp. 246-266.

COSTA, M; PRADO, A. P.; ROSISTOLATO, R. "Talvez se eu tivesse algum conhecimento...": Caminhos possíveis em um sistema educacional público e estratificado. **Interseções** [Rio de Janeiro] v. 14 n. 1, p. 165-193, jun. 2012.

CUNHA, Carolina Portela da. **PRÁTICA DOCENTE SOB PRESSÃO: Ações e percepções de professores sobre a política de responsabilização na rede municipal de ensino do Rio de Janeiro**. Dissertação de mestrado. Universidade

Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015. Disponível em: <http://www.educacao.ufrj.br/ppge/dissertacoes2015/dcarolinaportela.pdf>

CURY, Carlos Roberto Jamil. A Educação Básica como direito. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 134, p. 293-303, mai/ago. 2008.

_____. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 116, Julho 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000200010&lng=en&nrm=iso>. Último acesso em 06 ago. 2011.

DALE, Roger. Specifying globalization effects on national policy: a focus on the mechanisms. **Journal of Education Policy**. v. 14, nº 1, 1999, p. 1-17.

_____. Globalização e educação: Demonstrando a existência de uma "cultura educacional mundial comum" ou localizando uma "agenda globalmente estruturada para a educação"? **Educação, Sociedade & Culturas**, nº 16, 2001 p. 133-169.

DIAS SOBRINHO, José. Avaliação ética e política em função da educação como direito público ou como mercadoria? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 88, 2004.

DRAIBE, Sônia Maria. A política social no período FHC e o sistema de proteção social. **Tempo social**, Nov 2003, vol.15, nº 2, p.63-101. ISSN 0103-2070

_____. **A reforma dos programas sociais brasileiros: panorama e trajetórias.** Apresentação ao XXIV encontro anual de ANPOCS. Mimeo; Agosto 2000.

FERRÃO, M. E. **Introdução aos modelos de Regressão Multinível em Educação.** Campinas: Editora Komedi, 2003. 106 p.

FERRAO, Maria Eugénia; COUTO, Alcino. Indicador de valor acrescentado e tópicos sobre consistência e estabilidade: uma aplicação ao Brasil. **Ensaio: avaliação de Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 78, p. 131-164, Mar. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362013000100008&lng=en&nrm=iso>. acesso em 07 Abr. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362013000100008>.

FIELD, S., KUCZERA, M., & PONT, B. **No more failures: Ten steps to equity in education.** Paris: OECD 2007. Disponível em: http://www.tpf.hu/document.php?doc_name=tudaskozpont/LLL_projekt/meltanyossag/10_Steps_to_Equity_in_Education_OECD.pdf. Acesso em 20/02/2014

FRANCO et al. Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de "fatores intra-escolares". **Ensaio: avaliação de Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.15, n.55, p. 277-298, abr./jun. 2007

GATTI, Bernadete A. Avaliação de sistemas educacionais no Brasil. **Sísifo: Revista de Ciências da Educação**, nº 09, mai/ago 2009. Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/Revista%209%20PT%20d1.pdf>

GOMES, Nathalia Gonçalves. **Políticas de Avaliação e Gestão Escolar no estado do Rio de Janeiro: limites e possibilidades**. Rio de Janeiro, 2015. 293p. Tese de Doutorado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

HORNG, Eileen Lai; KLASIK, Daniel; LOEB, Susanna. Principal Time-Use and School effectiveness. **School Leadership Research Report** No. 09-3. Stanford University, 2009. Disponível em: <http://web.stanford.edu/~sloeb/papers/Principal%20Time-Use%20%28revised%29.pdf>

HORTA NETO, J. L. Um olhar retrospectivo sobre a avaliação externa no Brasil: das primeiras medições em educação até o Saeb de 2005. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 42/5, 2007.

KOSLINSKI, M.; CARVALHO, J. T. Escolha, seleção e segregação nas escolas municipais do Rio de Janeiro. **Cadernos de Pesquisa**, vol. 45, nº 158, p. 916-942. Out-dez de 2015.

KOSLINSKI, Mariane Campelo; CUNHA, Carolina Portela da; ANDRADE, Felipe Macedo de. Accountability Escolar: Um estudo exploratório do perfil das escolas premiadas. **Estudos em Avaliação. Educacional**, São Paulo, v. 25, n. 59, p. 108-137, set./dez. 2014. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1941/1941.pdf>

KRAWCZYK, Nora. Reflexão sobre alguns desafios do Ensino Médio no Brasil hoje. **Cadernos de Pesquisa** [online]. 2011, vol.41, n.144, pp. 752-769. ISSN 0100-1574. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742011000300006>.

LAROS, J. A.; MARCIANO, J. L.; e ANDRADE, J. M. Fatores associados ao desempenho escolar em português: um estudo multinível por regiões. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 20, p. 623-646, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v20n77/a02v20n77.pdf>

LEE, V. E. Utilização de Modelos Hierárquicos lineares para estudar contextos sociais: o caso dos efeitos da escola. In: Brooke, N.; Soares, J. F. (Orgs.). **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

_____. Effects of High School Size on Student Outcomes: Response to Howley and Howley. **Education Policy Analysis Archives**, 2004 pp. 1-15. Disponível em: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/view/208/334>

LEE, V. E., & SMITH, J. B. Effects of High School Restructuring and Size on Gains in Achievement and Engagement for Early Secondary School Students.

Educational Resources Information Center (ERIC). 1994 Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED370210.pdf>

LEE, V. E., & SMITH, J. B. High school size: Which works best and for whom? **Educational Evaluation and Policy Analysis**, 1997, pp. 205-227. Disponível em: <http://epa.sagepub.com/content/19/3/205.full.pdf>

LEE, V. E., SMITH, J. B., & CRONINGER, R. G. How high school organization influences the equitable distribution of learning in mathematics and science. **Sociology of Education**, 1997, pp. 128-150.

LINDSAY, P. The effect of high school size on student participation, satisfaction, and attendance. **Educational Evaluation and Policy Analysis**, 1982, pp. 57-65.

LUZ, Luciana Soares. **O impacto da repetência na proficiência escolar: uma análise longitudinal do desempenho de repetentes em 2002-2003**. (Dissertação de Mestrado) – Centro de Planejamento e Desenvolvimento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

MAIA, J.A.R.; LOPES, V.P.; SILVA, R.G.; SEABRA, A.; FERREIRA, J.V.; CARDOSO, M.V. Modelação hierárquica ou multinível. Uma metodologia estatística e um instrumento útil de pensamento na investigação em Ciências do Desporto. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, 2003, vol. 3, nº 1 (92-107)

MACHADO, Maria Margarida (coord.). **Estado da Arte da Produção Acadêmica sobre Ensino Médio no Brasil - Período de 1998 a 2008**. Relatório Geral Pesquisa Documental Ensino Médio. Goiânia, abril de 2009.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: Uma contribuição para a análise de Políticas educacionais. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MEDEIROS, Denise Barra. **Os efeitos da política de bonificação do estado do Rio de Janeiro nas ações gestoras de escolas estaduais do município de Valença**. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Juiz de Fora: Programa de pós-graduação profissional em gestão e avaliação da educação pública, 2014. Disponível em: <http://www.mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2015/04/DENISE-BARRA-MEDEIROS.pdf>

MOEHLECKE, Sabrina. O Ensino Médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. **Revista Brasileira de Educação**. [online]. 2012, vol.17, n.49, pp. 39-58. ISSN 1413-2478. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782012000100003>.

MORAES, Carmen Sylvia Vidigal, ALAVARSE, Ocimar Munhoz Ensino Médio: possibilidades de avaliação. **Educação & Sociedade**, Set 2011, vol.32, no.116, p.807-838. ISSN 0101-7330.

NERI, Marcelo Côrtes (Coord.). Motivos da evasão escolar. In: **O Tempo de Permanência na Escola e as Motivações dos Sem-Escola**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2009. Disponível em: http://www.cps.fgv.br/ibrecps/rede/finais/Etapa3-Pesq_MotivacoesEscolares_sumario_principal_anexo-Andre_FIM.pdf

NEUBAUER, Rose (Coord.) et al. Ensino Médio no Brasil: uma análise das melhores práticas e de políticas públicas. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**, Brasília, v. 92, n. 230, p. 11-33, jan./abr. 2011.

PIPOLO, D. S. M. Círculos de avaliação: Uma forma de dialogar com os resultados educacionais. **Revista Ibero-americana de Educação**, n.º 53/3, jul, 2010, p.1-8.

PONCZEK, Vladimir Pinheiro; SOUZA, André Portela de; TAVARES, Priscilla Albuquerque. Uma Análise dos Fatores Associados à Frequência ao Ensino Médio na Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil. **Pesquisa e planejamento econômico** [ppe] v. 44 |n. 1| abr. 2014. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4624/1/PPE_v44_n01_Analise.pdf

RAUDENBUSH, Stephen. W., & BRYK, Antony. S. **Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods**. Thousand Oaks, CA: Sage, (2002).

RAYWID, M.A. (1999). **Current literature on small schools**. Charlestown: Eric Clearinghouse on Rural and Small Schools.

RIANI, J. L.; SILVA, V. C. & SOARES, T. M. Repetir ou progredir? Uma análise da eficiência da repetência nas escolas públicas de Minas Gerais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.38, n.3, p. 623-636, jul-set. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022012000300006

RICE, Jenifer king. The Impact of Teacher Experience: Examining the Evidence and Policy Implications. **National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research**. Agosto de 2010. Disponível em: <http://www.urban.org/sites/default/files/alfresco/publication-pdfs/1001455-The-Impact-of-Teacher-Experience.PDF>

_____. Principal effectiveness and leadership in an era of Accountability: what research says. **National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research**. Agosto de 2010. Disponível em: <http://www.ciu20.org/cms/lib07/PA01916263/Centricity/Domain/13/Principal%20Effectiveness%20and%20Leadership.pdf>

SAMMONS, P. As características-chave das escolas eficazes. In: Brooke, N.; Soares, J. F. (Orgs.). **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008

SAMMONS, P., HILLMAN, J. and MORTIMORE, P. **Accounting for variations in academic effectiveness between schools and departments: results from the "Differential School Effectiveness Project.** London Institute of education. 1995

SANTOS, C. A. de S. T.; FERREIRA, L. D. A.; OLIVEIRA, N. F.; DOURADO, M. I. C e BARRETO, M. L. Modelagem Multinível. **Sitientibus**, Feira de Santana, n.22, p.89-98, jan./jun. 2000

SANTOS. Jairo Campos dos. **O gerencialismo no novo modelo de educação pública da cidade do Rio de Janeiro (2009-2012):** Origens, implantação, resultados e percepções. (Tese de Doutorado). Rio de Janeiro, 2014.

SÁTYRO, N.; SOARES, S. **A infraestrutura das escolas brasileiras de Ensino Fundamental:** um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. Texto para Discussão, Brasília, DF, n. 1267, 2007. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1752/1/TD_1267.pdf

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p.347-369, mar./abr. 2009.

_____. Índice de Desenvolvimento da Educação de São Paulo - IDESP: Bases metodológicas. **São Paulo em Perspectiva**. v. 23, n. 1, p. 29-41, jan./jun. 2009

SOARES, José Francisco e XAVIER, Flávia Pereira. Pressupostos educacionais e estatísticos do IDEB. **Educação & Sociedade**. [online]. 2013, vol.34, n.124, pp. 903-923. ISSN 0101-7330.

SOARES, José Francisco e ANDRADE, Renato Júdice de. Nível Socioeconômico, qualidade e equidade das escolas de Belo Horizonte. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 107-126, jan./mar. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n50/30410>. Acesso em: 26/03/2016

SOARES, Tufi Machado; BONAMINO, Alicia Maria Catalano de. BROOKE, Nigel e FERNANDES, Neimar da Silva. **Modelos de valor agregado para medir a eficácia das escolas Geres**. 2016. No prelo.

SOARES, Tufi Machado; FERNANDES, Neimar da Silva; NÓBREGA, Mariana Calife; NICOLELLA, Alexandre Chibebe. Fatores associados ao abandono escolar no ensino médio público de Minas Gerais. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 757-772, jul./set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v41n3/1517-9702-ep-41-3-0757.pdf>

SOARES, Tufi Machado; FERNANDES, Neimar da Silva; BONAMINO, Alicia Maria Catalano de; CORREA, Erisson Viana. **Associação entre a Reprovação e Variáveis de Contexto no Ensino Médio** (no prelo). VIII Reunião da Abave:

Avaliação de larga escala no Brasil: Ensinaamentos, aprendizagens e Tendências. Florianópolis, agosto de 2015.

SOARES, T. M. & TEIXEIRA, L.H.G. Efeito do perfil do diretor na gestão escolar sobre a proficiência do estudante. **Estudos em Avaliação Educacional**, v.17, n.34, p.155-186, maio/ago de 2006.

SOUZA, A. R.. **Perfil da Gestão Escolar no Brasil**. (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

_____. As relações entre os resultados da avaliação e os modelos de gestão escolar. **Intermeio – Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da UFMS**, volume 13, nº 25, p. 64-81, jan-jul de 2007.

SOUZA, Sandra Zákia e OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. **Cadernos de Pesquisa**, vol.40, n.141, pp. 793 - 822, 2010.

SOUZA, André Portela de; PONCZEK, Vladimir Pinheiro; OLIVA, Bruno Teodoro; TAVARES, Priscilla Albuquerque. Fatores associados ao fluxo escolar no ingresso e ao longo do ensino médio no Brasil. **Pesquisa e planejamento econômico** | ppe | v. 42 | n. 1 | abr. 2012.

SOUZA, Donaldo Bello e FARIA, Lia Ciomar Macedo de. Reforma do Estado, Descentralização e Municipalização do Ensino no Brasil: A Gestão Política dos Sistemas Públicos de Ensino Pós-LDB 9.394/96. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v 12, n 45, p 925-944, out./dez. 2004.

STIEFEL, L., BERNE, R., IATORALA, P., & FRUCHTER, N. (2000). High school size: Effects on budgets and performance in New York City. **Educational Evaluation and Policy Analysis**, 22, 27-39.

TEDDLIE, C. REYNOLDS D. **The international handbook of school effectiveness research**. Oxfordshire, Taylor & Francis e-library, 2003. Disponível em:

https://books.google.com.br/books/about/The_International_Handbook_of_School_Eff.html?id=Va89AAAAIAAJ&redir_esc=y

TORRECILLA, Francisco Javier Murillo. Um panorama da pesquisa ibero-americana sobre a eficácia escolar. In: BROOKE, Nigel. **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2008.

UNESCO. Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matematica y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de la educación básica. **Laboratorio latinoamericano de evaluación de la calidad de la educación**, Santiago, 2001. Disponível em: http://download.INEP.gov.br/download/internacional/all/Primeiro_Estudo_comparativo_LLECE.pdf

XU, Zeyu; HANNAWAY, Jane e TAYLOR, Colin. Making a Difference?: The Effects of Teach for America in High School. National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research. Abril de 2007. Disponível em: <http://www.urban.org/sites/default/files/alfresco/publication-pdfs/411642-Making-a-Difference-.PDF>

ANEXO I - RELAÇÃO DETALHADA DA ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA DAS REGIONAIS PEDAGÓGICAS E ADMINISTRATIVAS DO RJ

REGIONAL	ABRANGÊNCIA
BAIXADAS LITORÂNEAS – SEDE: NITERÓI	Araruama Armação de Búzios Arraial do Cabo, Cabo Frio, Iguaba Grande, Maricá, Niterói, Rio Bonito, São Pedro da Aldeia, Squarema
CENTRO SUL – SEDE: VASSOURAS	Areal Barra do Pirai Com. Levy Gasparian Eng. Paulo de Frontin Itaguaí, Mendes Miguel Pereira Paracambi Paraíba do Sul Paty do Alferes Rio das Flores Sapucaia Seropédica Três Rios Valença Vassouras.
MÉDIO PARAÍBA – SEDE: VOLTA REDONDA	Angra dos Reis Barra Mansa Itatiaia Mangaratiba Paraty Pinheiral Pirai Porto Real Quatis Resende Rio Claro Volta Redonda.
METROPOLITANA I – SEDE: NOVA IGUAÇU	Japeri Nova Iguaçu Queimados
METROPOLITANA II – SEDE: SÃO GONÇALO	São Gonçalo

METROPOLITANA III – SEDE: RIO DE JANEIRO	Acará, Agua Santa Bancários Bento Ribeiro Bonsucesso Brás de Pina Cachambi Cascadura Cavalcante Cocotá-Ilha Coelho Neto Colégio Cordovil Engenho de Dentro Galeão-Ilha Higienópolis IAPI da Penha Ilha do Governador Inhaúma Irajá Jardim América Jardim Guanabara-Ilha Lins de Vasconcelos Madureira Marechal Hermes Maria das Graças Meier Olaria Oswaldo Cruz Penha Penha Circular Piedade Pilares Portuguesa-Ilha Quintino Bocaiuva Ramos Rocha Miranda Tauá-Ilha Tomás Coelho Turiaçu Vaz Lobo Vigário Geral Vila da Penha Vila Kosmos Vila Valqueire Vista Alegre Freguesia-Ilha Engenho da Rainha Cacua-Ilha.
--	--

METROPOLINA IV – SEDE: RIO DE JANEIRO	<p>Anchieta Bangu Barra de Guaratiba Campo Grande Cosmos Costa Barros Deodoro Guadalupe Guaratiba Honório Gurgel Inhoaíba Jabour Jardim Bangu Jardim Palmares Magalhães Bastos Nova Sepetiba Paciência Padre Miguel Parque Anchieta Pavuna Realengo Ricardo de Albuquerque Santa Cruz Santíssimo Senador Camará Sepetiba Vila Aliança Vila Kenedy Pedra de Guaratiba.</p>
METROPOLITANA V – SEDE: DUQUE DE CAXIAS	Duque de Caxias
	<p>Anil-Jacarepaguá Barra da Tijuca Benfica Botafogo Caju Camorim Catete Catumbi Centro Cidade de Deus-Jacarepaguá, Copacabana Curicica-Jacarepaguá Engenho Novo Estácio Freguesia-Jacarepaguá Gardênia Azul, Gávea Glória</p>

METROPOLITANA VI – SEDE: RIO DE JANEIRO	<p>Grajaú Humaitá Ilha de Paquetá Ipanema Itanhagá Jacaré Taquara Tanque Jardim Botânico Lagoa Laranjeira Leblon Manguinhos Maracanã Pechincha Praça da Bandeira Praça Mauá Praça Seca Rio Comprido Rocha Santa Teresa Santo Cristo São Conrado São Cristóvão São Francisco Xavier Taquara Tijuca Urca Usina Vargem Grande Vidigal Vila Isabel.</p>
METROPOLITANA VII – SEDE: BELFORD ROXO	<p>Belford Roxo Mesquita Nilópolis São João de Meriti</p>
NOROESTE FLUMINENSE – SEDE: ITAPERUNA	<p>Aperibé Bom Jesus do Itabapoana Italva Itaocara Itaperuna Laje do Muriaé Miracema Natividade Porciúncula Santo Antonio de Pádua São José de Ubá, Varre-Sai.</p>
NORTE FLUMINENSE – SEDE:	<p>Cambuci Campos dos Goytacazes Carapebus</p>

CAMPOS DOS GOYTACAZES	Cardoso Moreira Conceição de Macabu Macaé Quissamã Rio das Ostras São Fidélis São Francisco de Itabapoana São João da Barra
SERRANA I – SEDE: PETRÓPOLIS	Guapimirim Itaboraí Magé Petrópolis São José do Vale do Rio Preto Tanguá Teresópolis.
SERRANA II – SEDE: NOVA FRIBURGO	Bom Jardim Cachoeiras de Macacu Cantagalo Carmo Casimiro de Abreu Cordeiro Duas Barras Macuco Nova Friburgo Santa Maria do Alto Silva Jardim Sumidouro Trajano de Moraes.

Fonte: <http://concurso.ceperj.rj.gov.br/concursos/gestao/relacaoregionais.doc>.

ANEXO II - QUESTIONÁRIO CONTEXTUAL DO ESTUDANTE - SAERJ/2013

2013
Questionário do Aluno



Caro(a) Aluno(a), para conhecermos melhor suas opiniões a respeito de sua escola, contamos com a sua ajuda para preencher este questionário. Suas respostas são muito importantes!

Instruções:

Assinale apenas **UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO!**

Não existem respostas certas ou erradas. Selecione as alternativas que mais se aproximam de sua realidade.



Gostaríamos, inicialmente, de saber algumas informações sobre você e a sua residência. Essas questões nos permitem conhecer melhor o perfil dos nossos alunos!

1. Qual é o seu sexo?

- A) Masculino.
B) Feminino.

2. Como você se considera?

- A) Branco(a).
B) Pardo(a).
C) Negro(a).
D) Amarelo(a).
E) Indígena.

3. Qual a sua Idade?

- A) 11 anos ou menos
B) 12 anos
C) 13 anos
D) 14 anos.
E) 15 anos.
F) 16 anos.
G) 17 anos.
H) 18 anos.
I) 19 anos.
J) 20 anos ou mais.

4. Até que série/ano sua mãe ou a responsável por você estudou?

- A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano (antigo primário).
B) Completou a 4ª série/5º ano, mas não completou a 8ª série/9º ano (antigo ginásio).
C) Completou a 8ª série/9º ano, mas não completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).
D) Completou o Ensino Médio, mas não completou a Faculdade.
E) Completou a Faculdade.
F) Não sei.

5. Até que série/ano seu pai ou o responsável por você estudou?

- A) Nunca estudou ou não completou a 4ª série/5º ano (antigo primário).
B) Completou a 4ª série/5º ano, mas não completou a 8ª série/9º ano (antigo ginásio).
C) Completou a 8ª série/9º ano, mas não completou o Ensino Médio (antigo 2º grau).
D) Completou o Ensino Médio, mas não completou a Faculdade.
E) Completou a Faculdade.
F) Não sei.

Você usa a internet para:	Sim	Não	Não uso internet
6. Bater papo	(A)	(B)	(C)
7. Buscar informações	(A)	(B)	(C)
8. Realizar pesquisas escolares	(A)	(B)	(C)
9. Jogar	(A)	(B)	(C)
10. Acessar sites de relacionamento (Par perfeito, Be2, Amor em cristo e outros)	(A)	(B)	(C)
11. Acessar redes sócias (Facebook, Twitter, LinkedIn, Orkut e outros)	(A)	(B)	(C)

Você gosta DE LER:	Sim	Não
12. Revistas de informação geral (VEJA, ÉPOCA, ISTO É, ETC)	(A)	(B)
13. Revistas de variedades (Contigo, Caras, Quem, etc)	(A)	(B)
14. Livros (romance, ficção científica, terror, drama, etc)	(A)	(B)
15. Revistas Científicas	(A)	(B)
16. Textos religiosos	(A)	(B)

Considerando o local onde você mora, responda as seguintes questões:	Sim	Não
17. Sua rua é asfaltada ou tem calçamento?	(A)	(B)
18. Sua residência tem energia elétrica?	(A)	(B)
19. Sua residência tem água na torneira?	(A)	(B)
20. Sua rua tem coleta de lixo?	(A)	(B)
21. Tem alguém que mora com você que recebe bolsa família?	(A)	(B)

Quantos dos seguintes itens existem no local onde você mora?	Nenhum	1	2 ou mais
22. Banheiro	(A)	(B)	(C)
23. Geladeira	(A)	(B)	(C)
24. TV em cores	(A)	(B)	(C)
25. Máquina de lavar roupa	(A)	(B)	(C)
26. Aparelho de DVD	(A)	(B)	(C)
27. Automóvel (carro/moto)	(A)	(B)	(C)
28. Aparelho Celular	(A)	(B)	(C)
29. Computador	(A)	(B)	(C)

30. Sem considerar livros escolares, jornais e revistas, quantos livros existem no local onde você mora?

- A) Não tenho livros na minha residência.
 B) O bastante para encher uma prateleira (1 a 20 livros).
 C) O bastante para encher uma estante (21 a 100 livros).
 D) O bastante para encher várias prateleiras (mais de 100 livros).

31. Com qual frequência você vê seus pais, ou responsáveis por você, lendo (jornais, revistas, livros etc.)?

- A) Sempre.
 B) Às vezes.
 C) Raramente.
 D) Nunca.

32. Seus pais, ou responsáveis por você, incentivam você a ler (jornais, revistas, livros etc.)?

- A) Sim.
 B) Não.

33. Com qual frequência você lê (jornais, revistas, livros etc.)?

- A) Sempre.
 B) Às vezes.
 C) Raramente.
 D) Nunca.

Nos quadros seguintes, gostaríamos de saber um pouco sobre suas expectativas com relação ao futuro e como a escola pode ajudar nisso. Marque a opção que mais se encaixa com o que você acredita. **Atenção! Selecione apenas uma alternativa para cada questão.**

Com base na nas suas expectativas, você acredita que irá:	Sim	Provavelmente Sim	Provavelmente Não	Não
34. Ingressar numa universidade pública	(A)	(B)	(C)	(D)
35. Ingressar numa faculdade particular.	(A)	(B)	(C)	(D)
36. Ingressar no ensino profissional.	(A)	(B)	(C)	(D)
37. Ter boas oportunidades no mercado de trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)

Nos quadros seguintes, apresentamos várias afirmativas sobre você, sua escola e seus professores de Língua Portuguesa e Matemática. Refletindo sobre como foi seu atual ano escolar, responda se você concorda, ou discorda, de cada uma das afirmações descritas a seguir. **Atenção! Selecione apenas uma alternativa para cada questão.**

Com base na sua experiência deste ano na escola, como você se sente em relação às seguintes afirmações:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
38. Tenho participado de atividades interessantes na escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
39. Acho que vale a pena estudar nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
40. Estou sempre aprendendo coisas novas nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
41. Sinto-me bem cuidado(a) nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
42. Sinto que sou valorizado(a) nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
43. A escola em que estudo é acolhedora.	(A)	(B)	(C)	(D)
44. Gosto de estudar nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
45. Eu me sinto cheio(a) de energia e animado(a) na escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
46. A escola é uma bagunça. Ficam muitos alunos do lado de fora da sala fazendo barulho.	(A)	(B)	(C)	(D)
47. Quando alguém me ameaça ou agride, não adianta reclamar na direção. Tudo continua do mesmo jeito.	(A)	(B)	(C)	(D)
48. A turma demora a fazer silêncio, depois que o(a) professor(a) entra em sala.	(A)	(B)	(C)	(D)
49. Durante as aulas há muito barulho e bagunça, o que atrapalha quem quer estudar.	(A)	(B)	(C)	(D)
50. Por qualquer motivo, os alunos são colocados para fora da sala pelo professor.	(A)	(B)	(C)	(D)
51. Nas aulas o(a) professor(a) ouve a opinião dos alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
52. O(A) professor(a) sempre esclarece minhas dúvidas.	(A)	(B)	(C)	(D)
53. Aprendo a matéria que o(a) professor(a) ensina.	(A)	(B)	(C)	(D)
54. O(a) professor(a) transmite a matéria de forma a motivar o estudante a se interessar por ela.	(A)	(B)	(C)	(D)
55. O professor dá mais atenção aos alunos com boas notas	(A)	(B)	(C)	(D)
56. O(A) professor(a) não se preocupa com o dever de casa.	(A)	(B)	(C)	(D)
57. O(A) professor(a) explica até que todos entendam a matéria.	(A)	(B)	(C)	(D)
58. Para o(a) professor(a) a turma toda pode aprender.	(A)	(B)	(C)	(D)
59. Eu capricho na hora de fazer os meus trabalhos.	(A)	(B)	(C)	(D)
60. O(A) professor(a) é claro ao explicar a matéria.	(A)	(B)	(C)	(D)
61. Acho as aulas interessantes e animadas.	(A)	(B)	(C)	(D)
62. O(a) professor(a) utiliza recursos como computador, internet e vídeo na aula como forma de interação entre os alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)

O que você acha das seguintes relações em sua escola?	Muito ruim	Ruim	Boa	Muito boa
63. Como você vê a relação entre professores e estudantes?	(A)	(B)	(C)	(D)
64. Como você vê a relação entre estudantes e estudantes?	(A)	(B)	(C)	(D)
65. Como você vê a relação entre professores e gestores?	(A)	(B)	(C)	(D)
66. Como você vê a relação entre professores e professores?	(A)	(B)	(C)	(D)
67. Como você vê a relação entre estudantes e gestores?	(A)	(B)	(C)	(D)
68. Como você vê a relação entre estudantes e funcionários?	(A)	(B)	(C)	(D)

69. Você já ouviu falar da GIDE - Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

70. Seu pais participaram de alguma reunião em que se falou sobre a GIDE - Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

71. A sua escola apresenta o "Painel de Gestão a Vista" (um mural com os Resultados, as Metas e informações sobre a escola) atualizado?

- A) Sim.
B) Não.

72. Você participou de alguma ação da GIDE - Gestão Integrada da Escola em sua escola?

- A) Sim.
B) Não.

Fim do questionário. Agradecemos por sua participação!

ANEXO III - QUESTIONÁRIO CONTEXTUAL DO PROFESSOR - SAERJ/2013

2013
Questionário do Professor



Caro(a) professor(a),

Este questionário busca conhecer suas opiniões a respeito da sua escola. As informações fornecidas por você são importantes para a pesquisa que estamos realizando, neste ano, sobre clima escolar, práticas pedagógicas e de gestão. Os dados produzidos serão sigilosos e os resultados dessa pesquisa serão divulgados no 1º semestre de 2014, em publicações elaboradas para as escolas avaliadas e Secretaria de Educação.

Contamos com sua ajuda para responder as perguntas abaixo, garantindo a qualidade da pesquisa e o sucesso das publicações do SAERJ!

Instruções:

Assinale apenas **UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO!**

Não existem respostas certas ou erradas. Assinale apenas as alternativas que mais condizem com a sua realidade.



Gostaríamos, inicialmente, de saber algumas informações sobre você e sua experiência com o magistério. Essas questões nos permitem conhecer melhor o perfil dos professores da rede!

1. Sexo.

- A) Masculino.
B) Feminino.

2. Qual é o seu nível de escolaridade completo?

- A) Ensino Médio – Magistério.
B) Ensino Superior – Pedagogia ou Normal Superior.
C) Ensino Superior – Licenciatura.
D) Ensino Superior – outros.
E) Especialização. (mínimo de 360 horas)
F) Mestrado.
G) Doutorado ou posterior.

3. Em que ano você nasceu?

Ano de nascimento:

4. De acordo com as categorias do IBGE, como você se considera?

- A) Branco(a).
B) Pardo(a).
C) Negro(a).
D) Amarelo(a).
E) Indígena.

5. Há quanto tempo você leciona, considerando também seu trabalho em outras escolas?

- A) Há menos de 1 ano.
B) Entre 1 e 5 anos.
C) Entre 6 e 10 anos.
D) Entre 11 e 15 anos.
E) Entre 16 e 20 anos.
F) Há mais de 21 anos.

6. Há quanto tempo você leciona NESTA escola?

- A) Há menos de 1 ano.
B) Entre 1 e 5 anos.
C) Entre 6 e 10 anos.
D) Entre 11 e 15 anos.
E) Entre 16 e 20 anos.
F) Há mais de 21 anos.

7. Você exerce alguma outra atividade remunerada?

- A) Sim, sou professor em outra escola.
B) Sim, uma atividade fora do magistério.
C) Não.

8. Qual a principal disciplina que você leciona nesta escola?

- A) Língua Portuguesa.
B) Matemática.

9. Qual é a sua renda bruta, somando todos os seus rendimentos?

- A) De R\$ 678,01 a R\$ 1.356,00.
B) De R\$ 1.356,01 a R\$ 2.034,00.
C) De R\$ 2.034,01 a R\$ 2.712,00.
D) De R\$ 2.712,01 a R\$ 3.390,00.
E) De R\$ 3.390,01 a R\$ 4.068,00.
F) De R\$ 4.068,01 a R\$ 6.780,00.
G) Mais de R\$ 6.780,01.

Você usa a internet para:	Sim	Não	Não uso internet
10. Bater papo.	(A)	(B)	(C)
11. Buscar informações.	(A)	(B)	(C)
12. Realizar pesquisas.	(A)	(B)	(C)
13. Jogar.	(A)	(B)	(C)

Você usa a internet para:	Sim	Não	Não uso internet
14. Acessar sites de relacionamento.	(A)	(B)	(C)
15. Acessar Conexão Educação.	(A)	(B)	(C)
16. Acessar Conexão Professor.	(A)	(B)	(C)
17. Acessar Conexão Aluno.	(A)	(B)	(C)

Você gosta DE LER:	Sim	Não
18. Revistas de informação geral(Veja, Época, Isto É etc.).	(A)	(B)
19. Revistas de variedades (Contigo, Caras, Quem etc.) .	(A)	(B)
20. Livros (romance, ficção científica, terror, drama etc.).	(A)	(B)
21. Revistas Científicas .	(A)	(B)
22. Textos religiosos.	(A)	(B)

Nos quadros seguintes, apresentamos várias afirmativas sobre você e sua escola. Refletindo sobre como foi seu atual ano escolar, responda se você concorda ou discorda com cada uma das afirmações descritas a seguir. **Atenção! Selecione apenas uma alternativa para cada questão.**

Responda o quanto vocês concordam ou discordam com as afirmações abaixo:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
23. O diálogo e a participação de outros atores escolares não são valorizados pela gestão desta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
24. O gestor desta escola só toma suas decisões depois de ouvir outros atores envolvidos com a escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
25. O planejamento anual das atividades é feito coletivamente.	(A)	(B)	(C)	(D)
26. O diretor desta escola tem por hábito consultar o Colegiado da Escola e ouvir as pessoas interessadas pelas questões da escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
27. É obrigação da direção da escola prestar contas de todos os resultados, decisões e providências da escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
28. A equipe gestora informa e incentiva a informação aos pais sobre o desempenho dos estudantes.	(A)	(B)	(C)	(D)

Com base na sua experiência deste ano de 2013, como você se sente em relação às seguintes afirmações SOBRE O SEU COTIDIANO NA ESCOLA:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
29. Gostaria de continuar lecionando nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
30. Considero meu trabalho importante para o desenvolvimento dessa escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
31. Eu me sinto gratificado(a) pela carreira que escolhi.	(A)	(B)	(C)	(D)
32. A experiência nesta escola me faz crescer profissionalmente.	(A)	(B)	(C)	(D)
33. Atendo-me ao que está programado independente da turma.	(A)	(B)	(C)	(D)
34. O professor transmite a matéria de forma a motivar o estudante a se interessar por ela.	(A)	(B)	(C)	(D)
35. Não importa o nível de conhecimento do estudante, o professor deve fazê-lo aprender.	(A)	(B)	(C)	(D)

Com base na sua experiência deste ano de 2013, como você se sente em relação às seguintes afirmações SOBRE O SEU COTIDIANO NA ESCOLA:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
36. Dedico muito tempo ensinando aos alunos de baixo desempenho, isso reduz o rendimento da turma.	(A)	(B)	(C)	(D)
37. Sinto que sou valorizado(a) nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
38. Gosto de fazer parte da equipe desta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
39. Gosto de trabalhar nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
40. Eu me sinto cheio(a) de energia e animado na escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
41. Consigo realizar meu planejamento.	(A)	(B)	(C)	(D)
42. O diretor é zeloso e exigente no cumprimento das regras.	(A)	(B)	(C)	(D)
43. Brigas e confusões, quando acontecem, são resolvidas na própria escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
44. Todos sabem o que pode e o que não pode ser feito na escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
45. Com apoio da comunidade a escola promove várias atividades importantes para os alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
46. Os pais estão sempre presentes nas reuniões e eventos da escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
47. Na maioria das vezes, a opinião do aluno não contribui com a aula.	(A)	(B)	(C)	(D)
48. Sempre corrijo e discuto a correção do dever de casa com os alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
49. Eu utilizo os resultados das avaliações para rever minha prática pedagógica.	(A)	(B)	(C)	(D)
50. Não aceito trabalho mal feito pelos alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
51. Todos os alunos têm capacidade de aprender o que é ensinado.	(A)	(B)	(C)	(D)
52. Ensino o mesmo assunto de várias maneiras, se for necessário, para que todos aprendam.	(A)	(B)	(C)	(D)
53. Sinto-me responsável pela aprendizagem dos alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
54. As minhas aulas são sempre bem planejadas.	(A)	(B)	(C)	(D)
55. Procuro utilizar vários recursos para tornar as aulas mais atraentes.	(A)	(B)	(C)	(D)
56. Procuro passar trabalhos interessantes e desafiadores para os alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
57. O(A) professor(a) utiliza recursos como computador/internet e/ou vídeo na aula como forma de interação entre os alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
58. Sempre arrumo tempo para pesquisar novos assuntos para minhas aulas.	(A)	(B)	(C)	(D)
59. Os professores se esforçam para coordenar o conteúdo das matérias entre as diferentes séries.	(A)	(B)	(C)	(D)

Com base na experiência com suas turmas nesta escola, qual o percentual de alunos você acredita que:	Até 25% da turma	De 26% a 50% da turma	De 51% a 75% da turma	Mais de 75% da turma	Não se aplica
60. Concluirá o Ensino Fundamental.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
61. Concluirá o Ensino Médio.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
62. Ingressará em uma universidade pública.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
63. Ingressará em uma universidade particular.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
64. Ingressará no ensino profissional.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
65. Terá boas oportunidades no mercado de trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
66. Terá melhores oportunidades que seus pais.	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)

67. Você participa da GIDE – Gestão Integrada da Escola na sua escola?

- A) Sim.
B) Não.

68. Todos (corpo docente e discente, funcionários, responsáveis) foram envolvidos na construção da GIDE – Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

69. A sua escola apresenta o “Painel de Gestão a Vista” atualizado?

- A) Sim.
B) Não.

70. Você acredita que a metodologia impactará positivamente os resultados de sua escola?

- A) Sim.
B) Não.

71. Você já percebe alguma melhoria nos resultados da sua escola após a implementação da GIDE – Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

72. Você participou das reuniões para a construção dos RDMs (Relatórios de Desvio de Metas), caso sua escola não tenha atingido as metas propostas?

- A) Sim.
B) Não.
C) Minha escola atingiu as metas.

73. Você tem entendimento sobre metodologia GIDE – Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

*Fim do questionário. Por favor, transcreva as alternativas escolhidas para o cartão de respostas.
Agradecemos por sua participação!*

ANEXO IV - QUESTIONÁRIO CONTEXTUAL DO DIRETOR - SAERJ/2013

2013
Questionário do Diretor



Caro(a) diretor(a),

Este questionário busca conhecer suas opiniões a respeito da sua escola. As informações fornecidas por você são importantes para a pesquisa que estamos realizando, neste ano, sobre clima escolar, práticas pedagógicas e de gestão. Os dados produzidos serão sigilosos e os resultados dessa pesquisa serão divulgados no 1º semestre de 2014, em publicações elaboradas para as escolas avaliadas e Secretaria de Educação.

Contamos com sua ajuda para responder as perguntas abaixo, garantindo a qualidade da pesquisa e o sucesso das publicações do SAERJ!

Instruções:

Assinale apenas **UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO!**

Não existem respostas certas ou erradas. Assinale apenas as alternativas que mais condizem com a sua realidade.



Gostaríamos, inicialmente, de saber algumas informações sobre você e sua experiência como diretor. Essas questões nos permitem conhecer melhor o perfil dos diretores da rede!

1. Sexo.

- A) Masculino.
B) Feminino.

2. Qual é o seu nível de escolaridade completo?

- A) Ensino Superior – Pedagogia.
B) Ensino Superior – Licenciatura.
C) Ensino Superior – outros.
D) Especialização. (mínimo de 360 horas)
E) Mestrado.
F) Doutorado ou posterior.

3. Em que ano você nasceu?

Ano de nascimento:

4. De acordo com as categorias do IBGE, como você se considera?

- A) Branco(a).
B) Pardo(a).
C) Preto(a).
D) Amarelo(a).
E) Indígena.

5. Há quanto tempo você é diretor(a), considerando também a gestão em outras escolas?

- A) Há menos de 1 ano.
B) Entre 1 e 5 anos.
C) Entre 6 e 10 anos.
D) Entre 11 e 15 anos.
E) Entre 16 e 20 anos.
F) Há mais de 21 anos.

6. Há quanto tempo você é diretor(a) nesta escola?

- A) Há menos de 1 ano.
B) Entre 1 e 5 anos.
C) Entre 6 e 10 anos.
D) Entre 11 e 15 anos.
E) Entre 16 e 20 anos.
F) Há mais de 21 anos.

7. Você exerce alguma outra atividade remunerada?

- A) Sim, também sou professor(a) nesta escola.
B) Sim, sou professor(a) em outra escola.
C) Sim, uma atividade fora do magistério.
D) Não.

Você usa a internet para:	Sim	Não	Não uso internet
8. Bater papo.	(A)	(B)	(C)
9. Buscar informações.	(A)	(B)	(C)
10. Realizar pesquisas.	(A)	(B)	(C)
11. Jogar.	(A)	(B)	(C)
12. Acessar sites de relacionamento.	(A)	(B)	(C)
13. Acessar Conexão Educação.	(A)	(B)	(C)
14. Acessar Conexão Professor.	(A)	(B)	(C)
15. Acessar Conexão Aluno.	(A)	(B)	(C)

Você gosta DE LER:	Sim	Não
16. Revistas de informação geral(VEJA, ÉPOCA, ISTO É, ETC).	(A)	(B)
17. Revistas de variedades (Contigo, Caras, Quem, etc) .	(A)	(B)
18. Livros (romance, ficção científica, terror, drama, etc).	(A)	(B)
19. Revistas Científicas	(A)	(B)
20. Textos religiosos.	(A)	(B)

*Nos quadros seguintes, apresentamos várias afirmativas sobre você e sua escola. Refletindo sobre como foi seu atual ano escolar, responda se você concorda ou discorda com cada uma das afirmações descritas a seguir. **Atenção! Selecione apenas uma alternativa para cada questão.***

Responda o quanto você concorda ou discorda com as afirmações abaixo:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
21. O diálogo e a participação de outros atores escolares atrasam a tomada de decisões.	(A)	(B)	(C)	(D)
22. Só tomo minhas decisões depois de ouvir outros atores envolvidos com a escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
23. Nem todos os resultados, decisões e providências alcançados pela escola precisam ser informados.	(A)	(B)	(C)	(D)
24. É obrigação da equipe gestora informar os pais ou responsáveis sobre o desempenho dos estudantes.	(A)	(B)	(C)	(D)

Com base na sua experiência deste ano na escola, como você se sente em relação às seguintes afirmações:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
25. Foi uma decisão acertada ter me candidatado a diretor(a) desta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
26. Tenho conseguido executar o que planejo.	(A)	(B)	(C)	(D)
27. Ser diretor da escola me traz satisfação.	(A)	(B)	(C)	(D)
28. A experiência como diretor(a) desta escola me faz crescer profissionalmente.	(A)	(B)	(C)	(D)
29. A escola em que trabalho está localizada em uma área segura.	(A)	(B)	(C)	(D)
30. Gosto de trabalhar nesta escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
31. Eu me sinto cheio(a) de energia e animado(a) na escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
32. Tenho atingido os resultados planejados.	(A)	(B)	(C)	(D)
33. Os professores me apoiam no cumprimento das regras da escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
34. Os professores desta escola fazem esforço para interagir com a comunidade.	(A)	(B)	(C)	(D)
35. Cada pessoa tem seu jeito de ser, e isso precisa ser respeitado.	(A)	(B)	(C)	(D)
36. Os professores trabalham juntos e cooperam uns com os outros.	(A)	(B)	(C)	(D)

Com base na sua experiência deste ano na escola, como você se sente em relação às seguintes afirmações:	Concordo totalmente	Concordo mais que discordo	Discordo mais que concordo	Discordo totalmente
37. Tenho dificuldade de animar e motivar a equipe para o trabalho.	(A)	(B)	(C)	(D)
38. As transgressões às normas de funcionamento e convivência da escola são resolvidas na própria escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
39. A escola tem vários parceiros que ajudam a manter um atendimento de qualidade aos alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
40. Tenho por norma consultar o Colegiado da Escola e ouvir as pessoas sobre as questões da escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
41. O diálogo e a participação da comunidade é a melhor maneira de proteger a escola.	(A)	(B)	(C)	(D)
42. Não consigo prestar contas das providências, melhorias e resultados alcançados.	(A)	(B)	(C)	(D)
43. Tenho dificuldade de trazer os pais à escola para discussão do desempenho dos alunos.	(A)	(B)	(C)	(D)
44. A permanência do aluno mais tempo na escola é incentivada promovendo ações de seu interesse.	(A)	(B)	(C)	(D)
45. O planejamento anual das atividades é feito coletivamente.	(A)	(B)	(C)	(D)

Como você percebe as relações abaixo, na sua escola?	Muito ruim	Ruim	Boa	Muito boa
46. Interação professores/estudantes.	(A)	(B)	(C)	(D)
47. Interação estudantes/estudantes.	(A)	(B)	(C)	(D)
48. Interação professores/gestores.	(A)	(B)	(C)	(D)
49. Interação professores/professores.	(A)	(B)	(C)	(D)
50. Interação estudantes/gestores.	(A)	(B)	(C)	(D)
51. Interação estudante/funcionário.	(A)	(B)	(C)	(D)
52. Interação funcionário/gestor.	(A)	(B)	(C)	(D)

53. Você participou da formação na Metodologia da GIDE - Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

54. A sua escola apresenta o "Painel de Gestão a Vista" atualizado?

- A) Sim.
B) Não.

55. Você acredita que a metodologia impactará positivamente os resultados de sua escola?

- A) Sim.
B) Não.

56. Você já percebe alguma melhoria nos resultados da sua escola após a implementação da GIDE - Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

57. A construção da GIDE (Gestão Integrada da Escola) foi feita em conjunto com a comunidade escolar (Corpos discente e docente, funcionários e responsáveis)?

- A) Sim.
B) Não.

58. Você tem dúvidas sobre metodologia da GIDE - Gestão Integrada da Escola?

- A) Sim.
B) Não.

Fim do questionário. Por favor, transcreva as alternativas escolhidas para o cartão de respostas. Agradecemos por sua participação!

ANEXO V – ANÁLISE FATORIAL PARA CRIAÇÃO DA ESCALA DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

Factor Analysis

Correlation Matrix

	RP_24	RP_25	RP_26	RP_28	RP_42	
Correlation	RP_24	1,000	,402	,612	,390	,408
	RP_25	,402	1,000	,515	,429	,363
	RP_26	,612	,515	1,000	,512	,529
	RP_28	,390	,429	,512	1,000	,466
	RP_42	,408	,363	,529	,466	1,000
Sig. (1-tailed)	RP_24	,000	,000	,000	,000	,000
	RP_25	,000	,000	,000	,000	,000
	RP_26	,000	,000	,000	,000	,000
	RP_28	,000	,000	,000	,000	,000
	RP_42	,000	,000	,000	,000	,000

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,820
Approx. Chi-Square		10548,062
Bartlett's Test of Sphericity	df	10
	Sig.	,000

Communalities

	Initial	Extraction
RP_24	1,000	,559
RP_25	1,000	,503
RP_26	1,000	,725
RP_28	1,000	,542
RP_42	1,000	,531

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,860	57,206	57,206	2,860	57,206	57,206
2	,652	13,031	70,236			
3	,632	12,635	82,871			
4	,512	10,231	93,103			
5	,345	6,897	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
RP_24	,747
RP_25	,709
RP_26	,852
RP_28	,737
RP_42	,729

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Component Score Coefficient Matrix

	Component
	1
RP_24	,261
RP_25	,248
RP_26	,298
RP_28	,258
RP_42	,255

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Component Scores.

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	6715	42,8
	Excluded ^a	8981	57,2
	Total	15696	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,807	5