

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIENCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DEMOGRAFIA

ÍTALO MEDEIROS DE AZEVEDO

**Família, aluno e professor: As forças tipológicas da educação
básica na Região Metropolitana de Natal**

NATAL
2013

Ítalo Medeiros de Azevedo

**Família, aluno e professor: As forças tipológicas da educação
básica na Região Metropolitana de Natal**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Demografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Demografia.

Orientador:
Prof. Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre

NATAL
2013

UFRN / Biblioteca Central Zila Mamede
Catalogação da Publicação na Fonte

Azevedo, Ítalo Medeiros de.

Família, aluno e professor: as forças tipológicas da educação básica na região metropolitana de Natal. / Ítalo Medeiros de Azevedo. – Natal, RN, 2013.

91 F.: IL.

Orientador: Prof. Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Exatas e da Terra. Programa de Pós-Graduação em Demografia.

1. Demografia da educação – Natal(RN) - Dissertação. 2. Educação - Dissertação. 3. Grade oh membership - Dissertação. 4. Desempenho escolar – Dissertação. I. Aguirre, Moisés Alberto Calle. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/UF/BCZM

CDU 314:37(813.2)

Ítalo Medeiros de Azevedo

**Família, aluno e professor: As forças tipológicas da educação
básica na Região Metropolitana de Natal**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Demografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Demografia.

Prof. Dr. Moisés Alberto Calle Aguirre (UFRN)
(Orientador)

Prof. Dr. Cezar Augusto Cerqueira (UNICAP)
(Examinador externo)

Prof. Dr. Paulo César Formiga Ramos (UFRN)
(Examinador interno)

Resultado: **APROVADO**

Em: **29/08/2013**

Aos meus pais (Ione e José)

AGRADECIMENTOS

A Deus, companheiro fiel, de todas as lutas, nunca me deixando solitário, especialmente nos momentos em que subestimei meu poder de superação. Escrever este trabalho pareceu ser um dos momentos de maior isolamento físico, mas estou convencido e convicto que Ele não me negou guarida um só momento. Por isso, cheguei aqui, no “começo do fim” de mais uma “batalha”.

Aos meus pais e irmãos, pelo estímulo, pela força e pelo amor incondicional.

À minha mãe, além de incentivadora no longo processo educativo, exemplo de dedicação à causa da educação básica.

À Vânia companheira amada. Além de ter sido mais que uma esposa; foi amiga e companheira. Sua visão social ajudou-me sobremaneira a modificar minha forma de refletir sobre as questões das demandas de atendimento e inclusão social. Seu amor e carinho ajudaram-me nos momentos de angústia, transmitindo paz, serenidade e tranquilidade. Isso faz com que essa seja uma conquista nossa.

Ao querido amigo e orientador Professor Moisés Alberto Calle Aguirre. Esse agradecimento é além-fronteiras acadêmicas e científicas, passa sobretudo pelo campo da humanidade. Conviver com uma pessoa da sua estirpe me fez um ser humano mais aberto aos debates sociais, além de adquirir um olhar mais aguçado para as necessidades inerentes ao homem num contexto social.

Ao amigo e Professor Flávio Henrique de Miranda Araújo Freire por confiar na minha capacidade, indicando-me a partícipe da base de pesquisa do professor Moisés. Além das valiosas aulas nas técnicas, que também nos conduziu a uma visão demográfica essencial.

Ao meu tio Aldo da Cunha Medeiros grande incentivador e apoiador na inserção ao mundo científico e acadêmico.

Ao Prof. César Cerqueira pela gentil cessão dos espaços físicos do laboratório da UNICAP, bem como das valiosas aulas sobre o método GoM.

Aos bolsistas da UNICAP David, Adriana e Malena pelo esforço em nos transmitir os mais valiosos conhecimentos do *Grade of Membership* (GoM) – disponibilizando-se até mesmo em períodos festivos e de férias – na elaboração das tipologias tratadas nesta dissertação.

À coordenação do Programa de Pós-graduação em Demografia (PPGDEM) pelo empenho e dedicação para concebê-lo, nos oportunizando o pioneirismo da primeira turma de demógrafos do Nordeste Brasileiro.

Aos professores do PPGDEM pela dedicação com o programa, o labor para tornar nosso curso sólido, além da qualidade técnica de vossas aulas, predicados suficientes para fazer o curso progredir com suas próprias pernas, com parcerias importantes de outros programas.

À secretaria do PPGDEM por nos dar apoio total e irrestrito em nossas solicitações, nos atendendo com maestria.

Agradeço ao Projeto: “O habitus de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal” o qual faz parte do Programa do Observatório da Educação – CAPES pelo apoio financeiro da bolsa que permitiu desenvolver com maior tranquilidade minha dissertação.

À CAPES também estendo o agradecimento, não só pela minha bolsa, sobretudo pelo apoio financeiro que concedeu aos colegas de turma, cujo apoio condicionou-os a uma entrega total ao curso.

Aos colegas/amigos de turma, por todos os momentos. Certamente teremos novas oportunidades de continuar na vida acadêmica, mas o nosso convívio foi e será único em minha memória. Todas nossas angústias, tristezas, e incertezas foram compartilhadas e bem assimiladas. Isso nos fortaleceu para enfrentarmos com união e amizade, os pequenos dissabores pelos quais passamos.

*“Nada é mais adequado que o
exame para inspirar o
reconhecimento dos veredictos
escolares e das hierarquias sociais
que eles legitimam”.*

Pierre Bourdieu

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Distribuição percentual dos alunos classificados nos perfis extremos, por raça/etnia da RMN, 9º ano, 2009.	58
Gráfico 2 – Distribuição percentual dos alunos classificados nos perfis extremos gerados, por município da RMN, 9º ano, 2009.....	60
Gráfico 3 – Distribuição percentual dos alunos classificados nos perfis extremos gerados, por posse de computador em sua residência, 9º ano, 2009.....	64
Gráfico 4 – Box-plot do desempenho escolar em língua portuguesa, segundo os perfis extremos e misto, 9º ano, RMN, 2009.	75
Gráfico 5 – Box-plot do desempenho escolar em matemática, segundo os perfis extremos e misto, 9º ano, RMN, 2009.....	76
Gráfico 6 – Médias do desempenho escolar em língua portuguesa e matemática, segundo os perfis extremos e mistos, 9º ano, RMN, 2009.....	77

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Descrição das variáveis relativas às condições econômicas da família.	32
Quadro 2 – Descrição das variáveis relativas às condições sociais e de capital cultural da família.	33
Quadro 3 – Descrição das variáveis relativas aos professores.	35
Quadro 4 – Descrição das variáveis relativas aos alunos.	36
Tabela 1 – Amostra de alunos por município, 9º ano do ensino fundamental, RMN, 2009.	30
Tabela 2 – frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.	48
Tabela 3 – Distribuição dos alunos, segundo os perfis extremos e mistos gerados, RMN, 9º ano, 2009.	55
Tabela 4 – Distribuição percentual dos alunos, por características demográficas, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	57
Tabela 5 – Distribuição dos alunos, segundo os perfis extremos e mistos gerados, por município da RMN, 9º ano, 2009.	59
Tabela 6 – Distribuição percentual dos alunos, por localização e dependência administrativa de suas escolas, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	61
Tabela 7 – Distribuição percentual dos alunos, por bens de consumo disponíveis em suas residências, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	63
Tabela 8 – Distribuição percentual dos alunos, por número de moradores, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	65
Tabela 9 – Distribuição percentual dos alunos, por situação afetiva quanto a morar com os pais, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	66
Tabela 10 – Distribuição percentual dos alunos, por escolaridade da mãe ou responsável pelo estudante, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	67
Tabela 11 – Distribuição percentual dos alunos, por escolaridade do pai ou do responsável pelo estudante, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	68
Tabela 12 – Distribuição percentual dos alunos, por situação de horas de trabalho doméstico em dia de aula e trabalho fora de casa, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	69
Tabela 13 – Distribuição percentual dos alunos, por período em que passou a estudar e qual tipo de escola tem estudado, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	70
Tabela 14 – Distribuição percentual dos alunos, por histórico de reprovação e abandono, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	71
Tabela 15 – Distribuição percentual dos alunos, quanto à ação pedagógica dos professores de língua portuguesa e matemática, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	72

APÊNDICE A – Tabela 16 – Distribuição percentual dos alunos, por bens de consumo disponíveis em suas residências, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	87
APÊNDICE B – Tabela 17 – Distribuição percentual dos alunos, por bens de consumo disponíveis em suas residências, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	88
APÊNDICE C – TABELA 18 – Distribuição percentual dos alunos, por condições físicas de moradia, segundo os perfis gerados, 9º ANO, RMN, 2009.	88
APÊNDICE D – Tabela 19 – Distribuição percentual dos alunos, quanto ao tempo gasto com TV, acesso a internet ou jogos eletrônicos, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	89
APÊNDICE E – Tabela 20 – Distribuição percentual dos alunos, quanto à escolaridade dos pais, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	89
APÊNDICE F – Tabela 21 – Distribuição percentual dos alunos, quanto ao incentivo dos pais na vida acadêmica dos filhos, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.	90
APÊNDICE G – Tabela 22 – Distribuição percentual dos alunos, por mostrar interesse ao estudar língua portuguesa e matemática, segundo os perfis gerados, 9º ANO, RMN, 2009.	91
APÊNDICE H – Tabela 23 – Média e desvio padrão por perfil nos componentes de língua portuguesa e matemática, 9º ano, RMN, 2009.	91
APÊNDICE I – Tabela 24 – Diferenças de médias entre perfis extremos e demais perfis, erro padrão e p-valor, por desempenho escolar em língua portuguesa e matemática, 9º ano, RMN, 2009.	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANEB – Avaliação Nacional da Educação Básica

ANRESC – Avaliação Nacional do Rendimento Escolar

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

GoM – *Grade of Membership*

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

MEC – Ministério da Educação

RMN – Região Metropolitana De Natal

SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE QUADROS E TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	MOTIVAÇÕES.....	15
1.2	JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	18
2	CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS.....	23
2.1	A FAMÍLIA E OS ALUNOS	23
2.2	OS PROFESSORES	26
3	METODOLOGIA.....	28
3.1	FONTE DE DADOS.....	28
3.2	O CAMPO DE AÇÃO.....	30
3.3	SELEÇÃO DE VARIÁVEIS.....	30
3.3.1	Variáveis da família	31
3.3.2	Variáveis do professor	35
3.3.3	Variáveis do aluno	35
3.4	DELINEAMENTO DOS PERFIS EXTREMOS.....	37
3.6	MÉTODO <i>GRADE OF MEMBERSHIP</i> – GOM: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	38
3.7	OS PERFIS EXTREMOS	41
3.8	PERFIS MISTOS	41
3.9	CONSTRUÇÃO DAS TIPOLOGIAS – OPERACIONALIZAÇÃO	42
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
4.1	PERFIS EXTREMOS.....	45
4.2	DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS PERFIS	56
4.3	DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL DOS PERFIS DOS ALUNOS	59
4.4	CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E DE CAPITAL CULTURAL FAMILIAR NA DISTRIBUIÇÃO DOS PERFIS DOS ALUNOS.....	62
4.5	DESEMPENHO ESCOLAR SEGUNDO OS PERFIS DOS ALUNOS.....	73
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
	REFERÊNCIAS.....	81
	APÊNDICES	87

RESUMO

Esta dissertação foi desenvolvida na linha de pesquisa: “O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da região metropolitana de Natal” a qual está sendo desenvolvida com o apoio da CAPES junto ao Observatório da Educação. Atua, especialmente, no problema do desempenho escolar dos alunos da educação básica da rede pública da Região Metropolitana de Natal (RMN). Dessa forma, o objetivo central deste trabalho é construir uma tipologia dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental, que frequentavam a rede pública de ensino (estadual ou municipal) da RMN, 2009, e avaliar, segundo esses perfis, quais características pessoais do estudante e de seus familiares: econômica, social e de capital cultural, bem como de práticas docentes; geram perfis (ambientes) capazes de favorecer um bom desenvolvimento educacional, avaliando-os através do desempenho obtido nas avaliações de matemática e língua portuguesa. Os dados utilizados foram os disponibilizados através dos microdados da Prova Brasil 2009 (SAEB), realizada pelo INEP. Utilizou-se o método Grade of Membership (GoM) para construção dos perfis de pertinência dos alunos segundo suas características. De posse desses perfis foi possível verificar, quais efetivamente eram geradores de bons desempenhos escolares nos componentes curriculares avaliados. Os achados indicam que os alunos classificados no perfil considerado como de ambiente bom, conseguiram obter melhor desempenho escolar tanto em língua portuguesa como em matemática, quando comparados com os perfis extremos adverso e deficitário.

Palavras-chave: Educação; demografia da educação; *Grade of Membership*; desempenho escolar.

ABSTRACT

This work was developed in the research line: "The habitus of study: builder of a new reality in the basic education of metropolitan area Natal" which is being developed with the support of CAPES by the Centre for Education. Acts, especially the problem of academic performance of students in basic education of the public in the Metropolitan Region of Natal (RMN). Thus, the aim of this paper is to construct a typology of students in the 9th year of basic education, attending the public schools (state or municipal) of MRN, 2009, and assess, according to these profiles, what personal characteristics student and their families: economic, social and cultural capital as well as teaching practices create environments capable of favoring a good educational development as measured by the performance obtained in the assessments in mathematics and English language. The data used were provided through the microdata Brazil Exam 2009 held by INEP. We used the methods Grade of Membership (GoM) for construction of profiles relevance of students according to the characteristics already mentioned. With these profiles was verified, which were effectively generating good performance in school curriculum components evaluated. The findings indicate that students belonging to the profile considered good environment, able to achieve better school performance both in Portuguese as in Mathematics, compared to the extreme profiles and adverse deficit.

Key words: Education; demography of education; Grade of Membership; school performance

1 INTRODUÇÃO

1.1 MOTIVAÇÕES

Seria bem mais comum exordiar esta dissertação enveredando pelos temas e discursos formais, comuns às exigências científicas e acadêmicas. No entanto, peço minhas desculpas aos leitores e à academia pela não observância dessa formalidade, para tratar sobre o tema que será abordado neste trabalho, mas que obedece a um caráter meramente pessoal, de experiência vivencial em quase dezessete anos de atividade docente na educação básica.

Resolvi descortinar esse diálogo, encorajado pelo meu orientador Prof. Moisés Alberto Calle Aguirre, que nas nossas discussões, mostrava-se entusiasmado com os relatos, e afirmara por diversas vezes a necessidade de tal descrição. Para ter convicção que deveria socializar um pouco essas questões pessoais, observei que o lado humano também aflorara em sua tese de doutorado, onde justifica a escolha do tema de estudo – reprodução humana na Bolívia - através de duas vertentes: “Esses dois caminhos – um de caráter e preocupação humana e outro de preocupação acadêmica e intelectual – traçam a trajetória reprodutiva pela qual transitaram meus pais em sua própria experiência reprodutiva, minhas irmãs, e mais adiante chegará a minha vez, e depois, em sequência, chegará a de meus sobrinhos e filhos. (Aguirre, 2003)”.

Além dessa visão humana e passional de Aguirre foi possível observar em Cerqueira (2004) a leveza e tranquilidade com que inicia sua tese de doutorado, transpondo também essa fria barreira existente entre a academia e o cotidiano do pesquisador.

Distante de querer comparar minha exígua história acadêmica à do ilustre Prof. Dr. César Cerqueira, apenas recorro a uma simples semelhança entre nossas trajetórias acadêmicas.

Enveredei academicamente na Demografia através dos estudos de mortalidade, tema este que tive interesse durante a especialização em Demografia, por se aproximar da área de epidemiologia, na qual desempenho atividade laboral na Universidade Federal do Rio grande do Norte. Tive o prazer de estudar sobre o assunto com o Prof. Flávio Henrique Miranda de Araújo Freire, e também pretendia continuar estudando ao entrar no mestrado. Mas como afirmara Cerqueira, 2004,

“nossos planos parecem ser executados por um Plano Superior e acabei encontrando nessa minha trajetória o tema da Educação, e iniciar meus primeiros passos nessa área do conhecimento, que vem me seduzindo pouco a pouco, passo a passo”. No meu caso, foi mais interessante ainda, porque entrei nela graças a indicação do orientador da especialização o qual sugeriu meu nome, após entrar no mestrado, para fazer parte do projeto – O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal – coordenado pelo Prof. Moisés.

Ao ser convidado para participar do projeto, a primeira ideia que veio em mente foi a possibilidade de poder discutir, encontrar respostas e buscar soluções científicas, para os problemas que enfrentava no dia a dia da atividade docente da educação básica.

Essa possibilidade reascendeu uma luz, que teimava em perder brilho, junto com a mitigação da esperança por uma educação pública de qualidade, na qual seja possível, (re)construir panoramas coletivos de desenvolvimento humano e social.

Encontrar soluções acadêmicas capazes de revolucionar a educação pública no Brasil requer muito mais que a análise fria de números, dados e informações produzidas pelas pesquisas institucionais que ora são desenvolvidas. Passa, sobremaneira, tráfegar pelos corredores obscuros das limitações físicas, psíquicas e sociais, as quais os atores envolvidos no processo educacional brasileiro atravessam.

Como agente diretamente envolvido nesse processo, já pude observar por diversas vezes, a dificuldade enfrentada por colegas professores, que, para auferir um ganho razoável, era necessário adotar uma jornada de trabalho, quase que desumana, ministrando aula nos três turnos (matutino, vespertino e noturno), em uma situação aonde, cheguei a presenciar, um professor ministrar em nada menos que quarenta e oito turmas, numa época onde se tinha em média, cinquenta alunos por turma, o que totalizaria, nesse caso, hum mil e duzentos alunos. Dessa forma, é desprezível discutir em que nível de estado físico e mental, encontra-se um profissional com tal carga de trabalho.

Pensando pelo lado produtivo do trabalho, pode-se imaginar a capacidade de inovação desse profissional, no que tange ao planejamento e execução das atividades propostas – aulas expositivas, laboratório, avaliações etc. Sem contar que tais situações ocorriam – ou é possível estar ocorrendo – num período em que, cada

medida quantitativa dada pelo professor ao aluno nas avaliações, necessitava de pelo menos, seis transcrições num formulário, denominado “Diário de Classe”, acrescentando-se a isso, os cálculos de médias bimestrais, anuais e finais que eram operacionalizadas manualmente. Em suma, não é raro encontrar um professor que tem mais de mil alunos e necessita transcrever todas as informações decorrentes do processo avaliativo realizado ao longo de um ano letivo. Sem esquecer, é lógico, dos cálculos de frequência relativa, que também ficava a cargo do “mestre”.

Tudo isso demanda um esforço físico desgastante e frustrante, porque esse tipo de atividade é improdutiva dentro do processo ensino-aprendizagem. Liga-se a isso a contraproducência entre a expectativa de desenvolvimento educacional e a letargia do serviço prestado.

Aliam-se a tal frustração, as demandas sociais que a escola passou a absorver, especialmente, relacionadas aos novos arranjos familiares, os quais adquiriram novos contextos e comportamentos. E, na minha singela opinião, isso tem dificultado fortemente o desenvolvimento natural da assimilação das propostas pedagógicas das escolas, porque, analisando-se empiricamente, os professores passaram a assumir funções que, outrora, eram devidas às famílias.

Portanto, resta o desafio de assimilar, através da ciência, os gargalos que tanto têm entravado o desenvolvimento do Brasil, no que tange à educação. Para isso, é necessária motivação e determinação – sentimentos intrínsecos à vida do docente – para tentar, minimamente, contribuir para o desenvolvimento educacional do país.

Neste ínterim, é possível lançar luz à fala do grande mestre Prof. Paulo Freire, que ressalta o amor como o elemento mais motivante na prática educacional, onde numa de suas ilustres frases, destaca: “Não se pode falar em educação sem amor”. Juntando-se a esse sentimento, recorro à memória para enaltecer o lado social e humano do Prof. Aguirre, quando nas orientações, transformava aqueles momentos em reflexões filosóficas, baseadas no compromisso e responsabilidade, capazes de gerar mecanismos de mobilidade social nas comunidades onde o projeto macro está sendo desenvolvido.

1.2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Este trabalho faz parte do projeto “O *habitus* de estudar: construtor de uma nova realidade na educação básica da Região Metropolitana de Natal” o qual está sendo desenvolvido com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES junto ao Observatório da Educação.

O projeto macro já citado, busca alento e se junta aos mais diversos trabalhos que têm sido desenvolvidos na comunidade científica, cujos intuítos são gerar modelos e indicadores capazes de sintetizar o rendimento escolar dos alunos, especialmente, da educação básica. Tem-se buscado também relacionar o desempenho acadêmico a fatores familiares, de estrutura escolar, dos professores, bem como, indicadores demográficos.

Alguns fatores antes discutidos acerca da influência no desempenho escolar – acesso à escola, por exemplo –, passaram a ser tratados em segundo plano, haja vista o desenvolvimento de políticas voltadas à cobertura de atendimento às crianças em idade escolar, de 7 a 14 anos. Em 2010 (Censo Demográfico/IBGE 2010), tal valor atingiu a marca de 97%, isso tanto para o Brasil, como para o Rio Grande do Norte e Região Metropolitana de Natal (RMN). Ou seja, a cobertura no atendimento às crianças em idade escolar atingiu, praticamente, a universalização. Conforme defendem Franco et al (2007) mesmo o Brasil tendo evoluído no que tange à cobertura, o grande desafio está na qualidade do sistema educacional brasileiro.

Dessa forma, as ações voltaram-se à aferição da qualidade da educação. No Brasil, a avaliação da educação, com foco na qualidade, tem seu início em 1990, através do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais ‘Anísio Teixeira’ – INEP, autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC), através do qual passou a “medir” tal qualidade, desenvolvendo indicadores obtidos através de exames padronizados.

O SAEB passou a ser formado por duas avaliações¹: a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC) – conhecida como Prova Brasil. A adoção dessas duas avaliações passou a vigorar a partir de uma reestruturação do SAEB, através de Portaria Ministerial nº 931 de 21 de março de 2005.

Essa avaliação e as divulgações de seus microdados possibilitaram o aprofundamento dos estudos acerca dos determinantes que possam explicar as divergências existentes no que concerne à qualidade da educação. Isso proporcionou a quantificação de diferenças regionais, quanto à qualidade da educação brasileira.

Conforme coloca Barros (1993), a integração socioeconômica das regiões geográficas é uma das grandes preocupações do setor público no século anterior. Mesmo diante dos esforços, disparidades entre o Nordeste e regiões mais desenvolvidas, tais como Sul e Sudeste, continuam a existir e se estendem também às questões educacionais, deixando transparecer, ainda, possíveis associações entre disparidades regionais na qualidade da educação e as existentes nos níveis de escolarização atingidos pela população (CERQUEIRA, 2004).

A educação tem sido caracterizada por diversos pesquisadores como um elemento transformador das características gerais de uma população, especialmente, no desenvolvimento socioeconômico.

Seguindo nessa linha de análise a academia tem buscado determinantes que explicam divergências na qualidade da educação, especialmente, no que tange às localidades onde estão inseridas as escolas e o público atendido. Isso explica porque fatores demográficos implicam inferências, não só na cobertura, mas também na qualidade educacional.

¹ A Aneb manteve os procedimentos da avaliação amostral (atendendo aos critérios estatísticos de no mínimo 10 estudantes por turma), das redes públicas e privadas, com foco na gestão da educação básica que até então vinha sendo realizada no SAEB. A Prova Brasil (Anresc), por sua vez, passou a avaliar de forma censitária as escolas que atendessem a critérios de quantidade mínima de estudantes na série avaliada, permitindo gerar resultados por escola (INEP, 2011).

O crescimento econômico passa pelo investimento sólido na preparação de recursos humanos, o que gera melhorias na qualidade de vida, maior agregação social e melhores igualdades de oportunidades, especialmente às parcelas mais carentes da população, contribuindo também para uma forte redução nas desigualdades sociais e regionais (BARROS *et al*, 2001; WILLMS, 1997), isso faz com que a educação seja considerada como um dos principais mecanismos de mobilidade social (ANDRADE e TELLES, 2008).

Dentro dessa perspectiva, no Brasil, a exemplo de outros países, a educação formal é uma variável fundamental para a compreensão de algumas questões cruciais tais como a distribuição dos rendimentos, participação no mercado de trabalho, desigualdades regionais, além da transmissão inter geracional de educação e da pobreza (CERQUEIRA, 2004).

Assim sendo, regiões com características de aglomerados urbanos, especialmente as Regiões Metropolitanas, podem apresentar divergências acentuadas quando comparadas às demais regiões de uma mesma unidade federativa. É neste aspecto que a Região Metropolitana de Natal (RMN) está inserida, pois tem se caracterizado não só por divergências estruturais, mas também por tal área apresentar-se com certo grau de heterogeneidade com relação às demais regiões do Rio Grande do Norte.

Na RMN se reproduzem, ainda que com dimensões e características próprias, problemas e desafios típicos a todas as grandes aglomerações urbanas do País. A educação básica é um deles. A problemática metropolitana é, portanto ampla e complexa, e abrange a nova geração de metrópoles brasileiras. Sejam aquelas gestadas pelo regime militar, sejam aquelas instituídas após a Constituição de 1988 pelos governos estaduais.

No panorama dos estudos que buscam ancorar suas conclusões na qualidade, onde intrinsecamente, a eficiência e a eficácia se fundem, o espírito do presente trabalho se soma à latente preocupação da comunidade acadêmica e órgãos públicos, sobre um tema em comum, isto é, a educação entendida como uma das forças essenciais para o desenvolvimento no marco da ação participativa dos sujeitos que tem envolvimento direto com ela – pesquisadores, professores, pais de família, alunos e responsáveis públicos. Nesse sentido, o esforço analítico que se tenta concretizar está centrado na educação básica e cujos resultados têm o

propósito de contribuir com a melhoria na qualidade do ensino básico, que leve a um processo de rendimentos escolares cada vez melhores.

Desse modo, o objetivo principal deste trabalho é construir uma tipologia dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental, que frequentavam a rede pública de ensino (estadual ou municipal) da RMN e avaliar, segundo esses perfis, quais características pessoais do estudante e de seus familiares: econômica, social e de capital cultural, bem como de práticas docentes, geram ambientes capazes de favorecer um bom desenvolvimento educacional desses estudantes.

Objetiva-se também identificar através da tipologia, os ambientes que se desenvolvem a vida social educativa dos alunos e compará-los ao desempenho escolar dos mesmos, considerando-se as especificidades individuais dos estudantes e suas famílias e de algumas práticas docentes.

A construção da tipologia – que envolve variáveis do estudante, pais de família e professores – será feita a partir da aplicação da metodologia de *Grade of Membership* – GoM, método que, diferentemente da maioria dos métodos estatísticos multivariados, pode admitir que um mesmo aluno, por exemplo, possa ter diferentes graus de pertinência a múltiplos perfis (CERQUEIRA, 2004).

Com esses múltiplos perfis será possível a obtenção de elementos analíticos para fenômenos de desempenho escolar que chamam atenção nas mais diversas regiões, ou seja, pode-se explicar por que determinadas famílias conseguem sucesso educacional dos filhos, convivendo com problemas estruturais, econômicos e sociais iguais aos de outras que não atingem tal êxito.

A definição de perfis mistos permitirá ainda identificar estudantes que podem estar em boa situação em determinados aspectos, porém carente em outros. De maneira conclusiva será possível verificar como foram os resultados obtidos pelos alunos nas avaliações de matemática e língua portuguesa, segundo seus perfis extremos e mistos, o que amplia as potencialidades da classificação proposta.

A utilização do método *Grade of Membership* (GoM) se adequa perfeitamente a essa tarefa, uma vez que permite a obtenção, não apenas de um conjunto de perfis, mas possibilita ainda a modelagem explícita da heterogeneidade existente nos mesmos, com a determinação dos escores que indicam o grau de pertinência de cada estudante aos perfis determinados, além de relacionar *vis-à-vis* esses perfis com o desempenho escolar (CERQUEIRA, 2004).

Além desta introdução, que ainda aborda a justificativa, o problema e apresenta os objetivos, mais quatro capítulos discorrem o desenvolvimento deste trabalho. O segundo capítulo transcorre sobre os estudos já realizados acerca do tema, o qual se trata como considerações teóricas. Em seguida se faz referência à metodologia utilizada para a elaboração do trabalho. No quarto capítulo são apresentadas as análises dos resultados e discussões, para finalmente serem expostas as considerações finais.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Um dos primeiros trabalhos a abordar a questão do desempenho escolar e seus determinantes foi o estudo intitulado *Equality of Educational Opportunity*, mais conhecido como Relatório Coleman, de 1966, Coleman et al (1966). Nesse relatório foi apresentada uma descrição detalhada das escolas americanas, contendo informações sobre o desempenho e as características de mais de meio milhão de alunos e suas escolas. A notoriedade de Coleman et al (1966) se deve às evidências apresentadas no Relatório, que indicaram que as diferenças nas escolas tinham pouca influência sobre o desempenho dos alunos: o background familiar e as características dos pares pareciam ter importância muito maior.

Segundo Moriconi (2012), os achados de Coleman et al (1966) geraram uma série de críticas e debates sobre a importância de fatores escolares e de políticas educacionais para o desempenho educacional dos alunos. E também impulsionaram a literatura com base na função de produção educacional sobre os determinantes intra-escolares e extra-escolares do desempenho dos alunos.

Nesse sentido, o objetivo deste capítulo é configurar a fundamentação teórica dos componentes relacionados com o desempenho escolar focalizados nesta dissertação: a família, o aluno e os professores. Esses campos analíticos lançam mão de dimensões socioeconômicas e demográficas.

2.1 A FAMÍLIA E OS ALUNOS

A família se constitui uma estrutura social que age sobre o comportamento individual, o que conduz uma trajetória de dentro para fora e não o inverso. Isso significa que a partir de sua formação inicial em um ambiente social e familiar que corresponde a uma posição específica na estrutura social, os indivíduos incorporariam um conjunto de disposições – entre as quais, a educação – para a ação típica dessa posição e que passaria a conduzi-los ao longo do tempo e nos mais variados ambientes de ação (NOGUEIRA e NOGUEIRA, 2002).

Monteiro e Santos (2013), destacam que a formação do sujeito tem participação efetiva da família, e tal participação pode contribuir ou não no desempenho escolar, isso vai depender dos recursos proporcionados pelo ambiente familiar. Sendo certo que, de acordo com Polônia e Dessen (2005), a família exerce

uma função muito importante no desenvolvimento e na aprendizagem humana. Ela é a primeira a incluir, por meio do ensino da língua materna, dos símbolos e das regras de convivência em grupo, as crianças no mundo cultural e é quem transmite para elas a educação geral e parte da formal, em colaboração com a escola. Por isso, Varani e Silva (2010) defendem que a família não pode assumir sozinha a culpa pelo sucesso ou pelo fracasso escolar dos alunos.

Conforme defendem França e Gonçalves (2012), um dos determinantes no incentivo à educação do indivíduo é a estrutura familiar. Isso porque está nos pais a principal referência na conduta de seus filhos, uma vez que, ao decidirem sobre as condicionalidades de tempo e recursos para os estudos dos filhos, a escolaridade destes sofrerá influência direta, especialmente nos anos de estudos atingidos pela criança.

Seguindo o norte de variáveis que explicam o efeito família no desempenho escolar podemos observar o que concluíram Barros *et al* (2001), que ao investigarem a influência familiar na formação educacional dos filhos, encontraram evidências que a escolaridade dos pais, especialmente a da mãe, é a variável mais importante para determinar o desempenho educacional dos jovens, mesmo considerando-se a renda *per capita* familiar. É certo que nesse mesmo estudo, os autores reforçam que a variável de renda domiciliar possui impacto positivo e significativo sobre o desempenho escolar das crianças sendo menor, entretanto, que o efeito da educação da mãe.

Tem se tornado comum o entendimento dos mais diversos estudos, quanto à força que as variáveis de *background* familiar exercem sobre a educação, muitos deles (Barbosa e Fernandes, 2001; Hanushek e Luque, 2002; Rios-Neto, César e Riani, 2002; Hanushek, Lavy e Hitomi, 2006) basearam-se nas variáveis de escolaridade dos pais e nível socioeconômico da família para chegar a esse entendimento.

Ao avaliar o desempenho de crianças em compreensão de leituras, Monteiro e Santos (2013) concluíram que o ambiente familiar e a escola são os principais suportes que a criança recebe para o seu desenvolvimento. Além disso, enaltecem a importância da relação da criança com seus familiares e, categoricamente, afirmam ser fundamental que os pais tenham uma participação efetiva na vida escolar de seus filhos. Isso significa não apenas supervisionar as tarefas escolares, mas

proporcionar uma convivência familiar na qual o interesse em saber sobre as aprendizagens do filho seja o foco principal (MONTEIRO E SANTOS, 2013).

Os estudos desenvolvidos nessa área apresentam também um resultado comum, que é a importância dos recursos familiares para o desempenho escolar dos filhos. E comumente utiliza-se um indicador que sintetiza os aspectos da condição social, econômica e cultural da família, tais como, o nível de instrução dos pais, a infraestrutura do domicílio, a existência de livros e jornais na casa do estudante, entre outros.

No entanto, Soares e Collares (2006) enaltecem que a utilização de um indicador síntese da influência familiar sobre o desempenho escolar, acaba prejudicando o estudo das políticas escolares e sociais que podem ser concebidas pela parceria escola-família. Dessa forma, apresentam sugestivamente a ideia de que, essa influência familiar seja mensurada por dois aspectos, quais são: os recursos econômicos e os recursos culturais da família.

Corroborando com tal assertiva, França e Gonçalves (2012) reforçam que a literatura reconhece a existência de uma forte relação entre características familiares e qualidade da formação estudantil. Isso considerando uma função de produção educacional, onde duas variáveis estão sob o controle direto das famílias: o volume de investimentos (insumos familiares e acadêmicos, como livros, computador, local apropriado para os estudos) e o tempo destinado à educação.

No que tange às questões financeiras e de estrutura familiar, Marteleto (2011) encontra também uma relação inversa entre número de irmãos presentes no domicílio e desempenho escolar; a hipótese é de que quanto maior for o número de irmãos, principalmente em idade escolar, menores serão os recursos educacionais destinados aos filhos.

Também há fortes evidências de que algumas características individuais do estudante, tais como a trajetória escolar, o sexo e a cor exercem influência sobre o seu nível de aprendizado (Fletcher, 1998; Barbosa e Fernandes, 2001; Albernaz et al., 2002; Menezes-Filho, 2007). Albernaz et al (2002), utilizam os dados do Saeb para mostrar que alunos da raça preta possuem menores rendimentos escolares, mesmo após controlar pelas variáveis socioeconômicas.

Além das características socioeconômicas familiares do corpo discente - que segundo a literatura nacional, há um consenso acerca do poder dessa variável para

explicar a desigualdade de desempenho entre escolas. Vários outros fatores foram estudados desde a implantação do SAEB.

2.2 OS PROFESSORES

Segundo Moriconi (2012) os professores têm um papel central no processo educacional. Isso graças à interação que os mesmos têm diretamente com os alunos todos os dias, conduzindo ou intermediando os processos de ensino e aprendizagem.

Além disso, o poder discricionário dos professores em relação à execução das políticas educacionais é imenso, graças à liberdade que têm de decidir como realizarão o gerenciamento da classe, quais métodos utilizarão para apresentar ideias e desenvolver habilidades e como se comunicarão com os alunos, entre tantas outras decisões críticas para os resultados em relação à qualidade da educação (MORICONI, 2012)..

Nessa nova perspectiva de estudo, a qualidade do corpo docente apareceu como variável explicativa, inicialmente por Ferrão e Fernandes (1999), que demonstraram uma associação significativa entre as características dos professores e a capacidade de interação da turma, isso para alunos da 4ª série do ensino fundamental, com base nos dados SAEB 1999. Já no trabalho de Albernaz et al. (2002), o nível de instrução dos professores, juntamente com a qualidade da infraestrutura física da escola, contribuíram para um melhor desempenho dos alunos da 8ª série do ensino fundamental em 1999.

Ao avaliar a influência do professor e da sala de aula na proficiência dos alunos, Soares (2003) encontrou características e práticas dos professores que influenciam nessa proficiência. Seus achados concluíram que o aumento na frequência de faltas do professor de uma turma produz impacto negativo sobre a proficiência do aluno; quanto maior dedicação e a disponibilidade por parte do professor maior é a proficiência do aluno; e por fim, professores mais exigentes e que passam deveres, produzem, também, maior rendimento por parte dos alunos.

Outro ponto discutido e avaliado é a remuneração docente. Soares (2004) e Menezes-filho (2007), encontraram evidências estatisticamente significativas, de que o salário do professor exerce influência sobre o rendimento acadêmico dos alunos, porém de forma reduzida, isso com os dados SAEB 2001.

Relativo à escolaridade do corpo docente, estudando a tipologia dos estabelecimentos escolares brasileiros, Cerqueira e Sawyer (2007) encontraram perfis escolares, das regiões Norte e Nordeste, da rede municipal, inseridos na área rural, que não contavam com nenhum professor com nível superior completo, em 2000.

Assim sendo, os diversos relatos científicos mencionados provocam a inquietação sobre as mais diversas variáveis que oferecem poder decisivo nos resultados educacionais.

3 METODOLOGIA

As reflexões teóricas sobre a educação expressas no item anterior, constituem os pilares fundamentais sobre os quais a análise da educação básica adquire sentido interpretativo. Esta trajetória analítica, além de seu conteúdo teórico conceitual, exige o desenho de um instrumento que permita aos ditos conceitos serem operacionalizados e respondam aos objetivos de nosso estudo. Nesse sentido, a estratégia operacional utilizada é a configuração de uma base de dados sobre os ambientes da vida social educativa das escolas da rede pública dos municípios da Região Metropolitana de Natal, usando como fonte de informação os bancos de dados da Prova Brasil 2009, realizados no Brasil, pelo Instituto Nacional de Educação Pública (INEP), junto ao Ministério da Educação.

A trajetória metodológica seguida neste trabalho pode ser visualizada em duas etapas. A primeira consiste na construção das tipologias dos alunos, que busca esclarecer informações acerca do capital cultural, social e econômico familiar, bem como sua predisposição educacional, além do fazer pedagógico dos seus docentes. A segunda permite – através de análises comparativas e de associação – visualizar de forma analítica, as características desses perfis que são capazes de gerar desempenhos acadêmicos melhores ou piores, sejam em língua portuguesa ou matemática.

3.1 FONTE DE DADOS

Os dados utilizados neste trabalho foram coletados junto ao Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). São utilizadas as informações da avaliação realizada em 2009, para o 9º ano, do ensino fundamental de nove anos e 8ª série do ensino fundamental de oito anos.

As bases de dados do SAEB contemplam dois tipos de informações. A primeira corresponde ao desempenho dos estudantes em língua portuguesa e em matemática, cujo nível de proficiência de cada aluno é obtido por meio de um teste desenvolvido com base em uma matriz de habilidades para cada competência. Com base nas respostas dos alunos a cada um dos itens incluídos no teste, o SAEB

estima o desempenho de cada aluno através de um modelo da Teoria de Resposta ao Item.

A segunda corresponde às condições intra e extraescolares que incidem sobre o processo ensino aprendizagem. Para isso são coletadas informações através de questionários que são respondidos pelos alunos, professores de língua portuguesa e matemática e os diretores das respectivas unidades escolares.

No questionário dos alunos é possível obter informações relacionadas às características sociodemográficas do aluno, nível de renda e estrutura familiar, os hábitos de estudo e de leitura, suas trajetórias escolares, a escolaridade de seus pais, arranjos familiares, entre outras. Além do desenvolvimento pedagógico dos professores, sob a ótica dos alunos (BRASIL, 2011).

Vale ressaltar que os dados coletados e avaliados pelo SAEB apresentam algumas limitações. Isso para os estudos em que se pretende analisar – que não é o nosso caso – o valor adicionado da proficiência escolar, pois não há informações sobre o desempenho de um mesmo indivíduo em dois pontos no tempo. Essa limitação tem importantes implicações para o estudo dos fatores escolares associados ao desempenho, na medida em que tende a reduzir a importância dos insumos escolares no processo de aprendizado do aluno (Franco, 2001).

Segundo Rodrigues (2009), existe também o problema de dados ausentes (*missing values*) que, em parte, pode ser explicado pelo fato dos próprios alunos responderem aos questionários contextuais. Acrescenta ainda que ao imaginarmos que uma criança de 10 anos de idade, matriculada no 5º ano do ensino fundamental, tenha que responder sobre a escolaridade de seus pais, sobre os bens de conforto domiciliar presentes em sua casa, entre outras perguntas, é aceitável considerar que ela não tenha o devido discernimento ou domínio pleno de todas essas informações. Já para Soares e Collares (2006), dado que as informações dos questionários contextuais provêm de respostas de alunos sobre suas respectivas famílias, tecnicamente temos apenas a visão do aluno sobre o valor da característica familiar e não a sua medida exata. Neste caso, parte-se do pressuposto de que a visão dos alunos, embora não seja completamente precisa, não é viciada.

3.2 O CAMPO DE AÇÃO

Neste trabalho foram utilizadas as informações da Educação Básica das escolas da rede pública dos Municípios da Região Metropolitana de Natal (RMN), para o ano 2009, as quais estão distribuídas nos Municípios de Ceará-Mirim, Parnamirim, Extremoz, Macaíba, Monte Alegre, Natal, Nísia Floresta, São G. do Amarante e São Jose de Mipibu. A partir dos microdados da Prova Brasil foi configurado o banco de dados para os alunos do 9º ano, considerando-se estudar em escolas da RMN.

Na tabela 1 são apresentados os dados da amostra utilizada neste trabalho por município da RMN.

TABELA 1 – Alunos pesquisados por município, 9º ano do ensino fundamental, RMN, 2009.

Município	Frequência	
	N	%
Ceará-Mirim	591	6,8
Extremoz	209	2,4
Macaíba	473	5,5
Monte Alegre	151	1,7
Natal	4.869	56,2
Nísia Floresta	133	1,5
Parnamirim	1.384	16,0
São G. do Amarante	547	6,3
São J. Mipibu	303	3,5
Total	8.660	100,0

Fonte: Elaboração própria

3.3 SELEÇÃO DE VARIÁVEIS

As variáveis utilizadas neste trabalho foram obtidas dos questionários respondidos pelos alunos foram selecionadas com base na revisão da literatura feita

em capítulo anterior, bem como nas possibilidades contextuais presentes no questionário SAEB.

Para encontrar os perfis, focou-se nas variáveis já discutidas na literatura que podem interferir no desempenho escolar, além de outras que também podem contribuir na construção das tipologias.

Para o delineamento dos perfis do desempenho escolar, baseando-se na literatura já discutida, considerou-se que os fatores capazes de explicar o sucesso escolar estão agrupados em três dimensões:

- a) Capital sociocultural familiar: Estrutura física da residência, bens de consumo, total de habitantes, capital cultural familiar relacionado à atenção que os pais dão ao desenvolvimento educacional dos filhos. Arranjos familiares.
- b) Predisposição do estudante: capital educacional, embasado pelo histórico de abandono, reprovação, período em que passou a frequentar a escola, tipo de escola que estudou. Atividades desenvolvidas paralelamente à escola, seja em trabalhos domésticos ou fora de casa. Fatores associados à habitualidade do cumprimento de atividades escolares a serem feitas em casa, fora do horário da aula.
- c) Predisposição docente: incentivo ao aluno através de correção de atividades ou reconhecimento pelo êxito dos alunos.

3.3.1 Variáveis da família

Conforme já se referenciou, a estrutura familiar pode se apresentar como fator determinante para um bom desempenho escolar. Para isso, foram utilizadas as variáveis relativas à situação de disponibilidade de bens de consumo, além de estrutura física residencial, arranjos familiares e seu capital cultural, quais são: mora com os pais, nível educacional dos pais, envolvimento familiar com as atividades escolares.

Quadro 1 – Descrição das variáveis relativas às condições econômicas da família.

Variável	Descrição	Tipo
tv	Tem TV em casa	Categórica: 1 = Uma 2 = Duas 3 = Três ou mais 4 = Não tem
dvd	Tem DVD ou cassete em casa	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
geladeira	Tem geladeira em casa	Categórica: 1 = Uma 2 = Duas ou mais 3 = Não tem
lavaroupa	Tem máquina de lavar roupa	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
carro	Tem carro em casa	Categórica: 1 = Uma 2 = Duas 3 = Três ou mais 4 = Não tem
pc	Tem computador em casa	Categórica: 1 = Sim, com internet 2 = Sim, sem internet 3 = Não
banheiro	Tem banheiro dentro de casa	Categórica: 1 = Um 2 = Dois 3 = Três 4 = mais de três 5 = Não
empregada	Trabalha alguma empregada doméstica na sua casa	Categórica: 1 = Sim, uma duas vezes por semana 2 = Sim, uma todos os dias úteis 3 = Sim, duas ou mais todos os dias úteis 4 = Não
quartos	Tem quartos para dormir em casa	Categórica: 1 = Um 2 = Dois 3 = Três 4 = Quatro ou mais 5 = Não

Quadro 2 – Descrição das variáveis relativas às condições sociais e de capital cultural da família.

(Continua)

Variável	Descrição	Tipo
n moradores	Quantas pessoas moram com você	Categórica: 1 = Sozinho ou com mais 1 pessoa 2 = Moro com mais 2 pessoas 3 = Moro com mais 3 pessoas 4 = Moro com mais 4 ou 5 pessoas 5 = Moro com mais 6 a 8 pessoas 6 = Moro com mais do que 8 pessoas
moracmae	Você mora com sua mãe	Categórica: 1 = Sim 2 = Não 3 = Não, moro com outra mulher responsável por mim
escolamae	Até que série sua mãe ou a mulher que é responsável por você estudou	Categórica: 1 = Nunca estudou ou não completou a 4ª série 2 = Completou a 4ª série, mas não completou a 8ª série 3 = Completou a 8ª série, mas não completou o ensino médio 4 = Completou o ensino médio, mas não completou a faculdade 5 = Completou a faculdade 6 = Não sei
maesabeler	Sua mãe ou a mulher que é responsável por você sabe ler e escrever	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
vemaelendo	Você vê a sua mãe ou a sua responsável lendo	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
moracpai	Você mora com seu pai	Categórica: 1 = Sim 2 = Não

Quadro 2 – Descrição das variáveis relativas às condições sociais e de capital cultural da família.

(Concluindo)

Variável	Descrição	Tipo
escolapai	Até que série seu pai ou o homem que é responsável por você estudou	Categórica: 1 = Nunca estudou ou não completou a 4ª série 2 = Completou a 4ª série, mas não completou a 8ª série 3 = Completou a 8ª série, mas não completou o ensino médio 4 = Completou o ensino médio, mas não completou a faculdade 5 = Completou a faculdade 6 = Não sei
paisabeler	Seu pai ou o homem que é responsável por você sabe ler e escrever	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
vepailendo	Você vê seu pai ou o seu responsável lendo	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
paisreuniao	Com que frequência seus pais ou responsáveis vão à reunião de pais	Categórica: 1 = Sempre ou quase sempre 2 = De vez em quando 3 = Nunca ou quase nunca
pincenestu	Seus pais ou responsáveis incentivam você a estudar	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
pincendeve	Seus pais ou responsáveis incentivam você a fazer o dever de casa e os trabalhos da escola	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
pinceler	Seus pais ou responsáveis incentivam você a ler	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
pincenires	Seus pais ou responsáveis incentivam você a ir à escola e não faltar as aulas	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
pconvescol	Seus pais ou responsáveis conversam com você sobre o que acontece na escola	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
livremcasa	Além dos livros escolares, quantos livros têm em casa	Categórica: 1 = 1 a 20 2 = 21 a 100 3 = mais de 100 4 = Nenhum

3.3.2 Variáveis do professor

O professor é o agente causador das transformações educacionais. Ele se utiliza de todos os elementos estruturais, pedagógicos e de recursos humanos na escola e comunidade para estimular a aprendizagem e o sucesso escolar dos seus alunos. Conforme relato de alguns autores, há fatores inerentes à formação acadêmica e atividades laborais dos mesmos que possibilitam uma modificação na estrutura de sucesso escolar em alguns sistemas de ensino.

Neste caso, foram utilizadas as variáveis relativas aos docentes, presentes no questionário respondido pelo aluno, nas quais o discente apresenta sua visão sobre o fazer pedagógico do professor.

Quadro 3 – Descrição das variáveis relativas aos professores.

Variável	Descrição	Tipo
procorport	Professor corrige o dever de casa de língua portuguesa?	Categórica: 1 = Sempre ou quase sempre 2 = De vez em quando 3 = Nunca ou quase nunca
procormate	Professor corrige o dever de casa de matemática?	Categórica: 1 = Sempre ou quase sempre 2 = De vez em quando 3 = Nunca ou quase nunca
proelogio	Seus professores elogiam ou dão os parabéns quando você tira boas notas?	Categórica: 1 = Sempre ou quase sempre 2 = De vez em quando 3 = Nunca ou quase nunca

3.3.3 Variáveis do aluno

Para caracterizar o aluno com base nos testes de desempenho de matemática e língua portuguesa – do 9º ano – foram selecionadas as variáveis sociodemográficas (sexo e cor), situação quanto ao trabalho doméstico e/ou infantil, motivação do estudante e trajetória escolar.

Quadro 4 – Descrição das variáveis relativas aos alunos.

(Continua)

Variável	Descrição	Tipo
desemp_l	Desempenho em língua portuguesa	Contínua
desemp_m	Desempenho em matemática	
sexo	Sexo do aluno	Categórica: 1 = Masculino 2 = Feminino
cor	Cor/raça do aluno	Categórica: 1 = Branco(a) 2 = Pardo(a) 3 = Preto(a) 4 = Amarelo(a) 5 = Indígena
temptvnetjo	Em dia de aula, quanto tempo você gasta assistindo TV, navegando na internet ou jogando jogos eletrônicos	Categórica: 1 = 1 hora ou menos 2 = 2 horas 3 = 3 horas 4 = 4 horas ou mais
temptrabdom	Em dia de aula, quanto tempo você gasta fazendo trabalhos domésticos	Categórica: 1 = 1 hora ou menos 2 = 2 horas 3 = 3 horas 4 = 4 horas ou mais 5 = Não faço trabalho doméstico
trabalhafo	Você trabalha fora de casa	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
entrounaesc	Quando você entrou na escola	Categórica: 1 = Maternal 2 = Pré-escola 3 = 1ª série 4 = Depois da 1ª série
tipoescola	Desde a quinta série, em que tipo de escola você estudou	Categórica: 1 = Somente escola pública 2 = Somente escola particular 3 = Em escola pública e particular
reprovacao	Você já foi reprovado	Categórica: 1 = Sim 2 = Não

Quadro 4 – Descrição das variáveis relativas aos alunos.

(Concluindo)

Variável	Descrição	Tipo
abandonono	Você já abandonou a escola, chegando a perder o ano letivo	Categórica: 1 = Não 2 = Sim, uma vez 3 = Sim duas vezes ou mais
gostaport	Você gosta de estudar língua portuguesa	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
fazdeveport	Você faz o dever de casa de língua portuguesa	Categórica: 1 = Sempre ou quase sempre 2 = De vez em quando 3 = Nunca ou quase nunca
gostamate	Você gosta de estudar matemática	Categórica: 1 = Sim 2 = Não
fazdevmate	Você faz o dever de casa de matemática	Categórica: 1 = Sempre ou quase sempre 2 = De vez em quando 3 = Nunca ou quase nunca

3.4 DELINEAMENTO DOS PERFIS EXTREMOS

A construção da tipologia do desempenho escolar pode ser visualizada em duas etapas que são a construção dos perfis extremos e o cálculo dos escores de pertinência dos alunos a cada perfil gerado. Os estimadores desses elementos, cruciais na construção das tipologias, foram feitos com o auxílio do método *Grade of Membership* - GoM

3.5 MÉTODO *GRADE OF MEMBERSHIP* – GOM: PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.

Para o delineamento dos perfis, baseando-se na literatura já discutida e assumindo que os fatores capazes de explicar o sucesso escolar estão agrupados nas três dimensões já apresentadas, adotou-se o método *Grade of Membership*, GoM (Woodbury et al., 1978; Manton et al., 1994; Lamb, 1996; Portrait et al., 1999; Cassidy et al., 2001), que se utiliza da teoria de conjuntos difusos. Segundo Sawyer et al (2000), a aplicação dessa metodologia, para delineamento de perfis, considera que:

- a) A associação, não observada, entre as categorias das variáveis no modelo, delinea dois ou mais perfis, bem determinados, que se denominam perfis extremos;
- b) Esses perfis extremos correspondem a conjuntos fechados, clássicos e com todas as suas propriedades; a cada indivíduo são atribuídos graus de sua pertinência aos perfis extremos. Assim, se um indivíduo possui todas as características de um dos perfis extremos, o grau de pertinência a esse perfil será de 100% e, conseqüentemente, zero aos demais. Quanto mais esse indivíduo se aproximar do perfil extremo, maior será o seu grau, em relação a esse perfil, e menor em relação aos demais. Não é raro ter-se indivíduos que estejam equidistantes a todos os perfis extremos e, portanto, não possuindo características que os aproximem de nenhum deles;
- c) Os graus de pertinência dos indivíduos constituem um conjunto nebuloso. Nesse sentido, quanto maior o número de variáveis melhor o conjunto fica definido;
- d) O método estima os seus parâmetros por processos iterativos, e, portanto, quanto menor o tamanho da amostra, menor o seu tempo de convergência.

A metodologia do *Grade of Membership* – GoM, diferentemente da maioria dos métodos estatísticos multivariados, pode admitir que um mesmo aluno tenha diferentes graus de pertinência a múltiplos perfis (Cerqueira, 2004). Esse método se baseia em procedimento de estimação estatística de máxima verossimilhança, estimação que o torna um modelo estatístico robusto.

A aplicação do método GoM requer dados de J variáveis-resposta discretas, com um número finito (L_j) de categorias de respostas para a j -ésima variável. Para variáveis de natureza intrinsecamente discreta (sexo, região, etc.) a codificação é direta. Neste caso pode-se ver os dados como consistindo de J variáveis multinomiais (X_{ij}) com L_j níveis de resposta para a j -ésima variável ou, de forma equivalente, definir Y_{ijl} como a resposta do indivíduo i , à categoria l , da variável j , sendo uma variável binária, ou seja, assumindo valor 1, se este pertence à l -ésima categoria ou 0, caso contrário. Tratando-se de variáveis contínuas, estas devem ser recodificadas em intervalos, de modo a gerar variáveis categóricas.

Para cada elemento de um conjunto nebuloso, no caso os alunos, existe um chamado escore de pertinência, ou escore GoM, denotado por g_{ik} , o qual indica o grau de pertinência do i -ésimo elemento, ao k -ésimo conjunto ou perfil. Tais escores variam no intervalo $[0,1]$; um escore 0 (zero) indica que o estudante não pertence ao perfil K , enquanto um escore 1 (um) indica que este possui todas as características do k -ésimo perfil. Quanto mais um discente “ i ” se aproximar do k -ésimo perfil extremo, maior seu grau de pertinência em relação ao mesmo e, conseqüentemente, menor em relação aos demais.

A determinação de escores GoM para cada unidade de estudo permite a representação da heterogeneidade entre as mesmas, dentro de cada perfil gerado. A modelagem desta heterogeneidade consiste em identificar várias características da função de densidade multivariada que descreve a distribuição dos escores na população de interesse. A partir do universo de estudo é possível determinar certo número de conjuntos chamados de perfis extremos ou puros e um conjunto de escores GoM para cada unidade em cada perfil. O conjunto formado pelos perfis e respectivos escores é chamado de partição nebulosa.

Os escores g_{ik} estão sujeitos às seguintes restrições:

$$i) g_{ik} \geq 0, \forall i, j$$

$$ii) \sum_{k=1}^k g_{ik} = 1, \forall i$$

As restrições i e ii acima são referenciadas daqui por diante como “Condição I”.

Para cada questão j referente ao indivíduo i seja a resposta representada por um conjunto de L_j variáveis aleatórias binárias Y_{ijl} .

A formulação do modelo requer as seguintes suposições básicas:

- 1) As variáveis aleatórias Y_{ijl} são independentes para diferentes valores de i , ou seja, as respostas dos diferentes alunos são independentes;
- 2) Os valores de g_{ik} , $k = 1, 2, \dots, K$ são realizações das componentes do vetor aleatório $\xi_i = (\xi_{i1}, \xi_{i2}, \dots, \xi_{ik})$ com função de distribuição $H(x) = P(\xi_i \leq x)$.
- 3) Se o grau de pertinência g_{ik} é conhecido, as respostas de cada aluno i , para as várias questões (Y_{ijl}) são independentes para as categorias de cada variável;
- 4) A probabilidade da resposta l , para a j -ésima variável, pelo aluno com k -ésimo perfil extremo é denotada por λ_{kjl} . Por pressuposto do modelo, existe pelo menos um aluno que é membro bem definido do k -ésimo perfil. Este pressuposto dá a probabilidade de resposta, para este discente, para os vários níveis de cada variável. Os valores de λ_{kjl} obedecem às seguintes restrições:

$$iii) \lambda_{klj} \geq 0 \forall k, l, j$$

$$iv) \sum_{l=1}^L \lambda_{kjl} = 1 \forall k, j$$

As restrições iii e iv acima são referenciadas daqui por diante como “Condição II”.

- 5) A probabilidade da resposta l , para a j -ésima variável, pelo aluno i , condicional aos escores g_{ik} , é dada por:

$$P(Y_{ijl} = 1) = \sum_{k=1}^k g_{ik} \lambda_{kjl}$$

Com base nos pressupostos, o modelo de probabilidade para a construção do procedimento de estimação de máxima verossimilhança é formulado. O modelo de probabilidade, para uma amostra aleatória, é o produto do modelo multinomial com a probabilidade de cada célula dada por:

$$E(Y_{ijl}) = \sum_{k=1}^k g_{ik} \lambda_{kjl}$$

Onde cada g_{ik} é suposto conhecido e satisfaz às restrições i e ii.

Considerando o pressuposto acima, o modelo de máxima verossimilhança pode ser escrito como:

$$L(Y) = \prod_{i=1}^I \prod_{j=1}^J \prod_{l=1}^{L_j} \left(\sum_{k=1}^k g_{ik} \lambda_{kjl} \right)^{y_{ijl}}$$

3.6 OS PERFIS EXTREMOS

As características de cada perfil são delineadas de acordo com o exame dos valores dos λ_{kjl} – fornecidos pelo GoM – e, posteriormente, comparados com a frequência marginal correspondente. Optou-se pela definição de três perfis extremos, com resultados bastante satisfatórios, atendendo a princípios de parcimônia e facilidade de interpretação. A condição para caracterizar os perfis considerou como regra de decisão se a estimativa dos λ_{kjl} fosse suficientemente maior que a respectiva frequência marginal.

Desse modo, foi definido o valor de 1,2 para a razão entre os λ_{kjl} e as frequências marginais correspondentes, ou seja, os valores que delineiam as características predominantes em cada perfil correspondem à situação em que as probabilidades λ_{kjl} estimadas excedem em mais de 20% a sua frequência marginal na população. Esse valor é arbitrário e sua escolha depende do grau de heterogeneidade que se queira apreender da amostra. Quanto maior seu valor, mais restritivo será o processo de inclusão de categorias das variáveis a um determinado perfil.

3.7 PERFIS MISTOS

Essa metodologia permite que, na construção da tipologia, os alunos possam pertencer aos diversos perfis extremos, o que sugere um aprofundamento no estudo dos mesmos. Desse modo, conforme descreve Sawyer et al (2000), é

possível criar expressões *booleanas* para possibilitar a definir os tipos mistos de perfis, a fim de se verificarem os perfis predominantes, que descrevessem a combinação de graus de pertinência dos alunos. Os perfis predominantes (puros) e os mistos são descritos a seguir, exemplificando-se para o caso dos perfis 1 e 2.

- Predominância do perfil 1(P1):

Se $\{g_{1k} \geq 0,75\}$; o aluno tem pelo menos 75% das características do perfil extremo 1, ou ainda se:

$$\{0,5 \leq g_{i1} < 0,75\} \cap \{g_{i2} < 0,25\} \cap \{g_{i3} < 0,25\}$$

- Perfil misto com predominância (PM12):

$$\text{Se } \{0,5 \leq g_{i1} < 0,75\} \cap \{0,25 \leq g_{i2} < 0,5\} \cap \{g_{i3} < 0,25\}$$

Foram considerados sem definição os alunos cujos escores de pertinência aos três perfis foram menores que 0,50.

3.8 CONSTRUÇÃO DAS TIPOLOGIAS – OPERACIONALIZAÇÃO

Nesta parte descreve-se a rotina seguida para construção das tipologias, envolvendo características do capital cultural familiar, dos professores e alunos.

A primeira etapa nessa engenharia de informações recai exatamente na construção do banco de dados. Pode-se considerá-la como a mais árdua e difícil, graças à quantidade de variáveis envolvidas nos arquivos originais, bem como a dimensão que os bancos de dados tomam no início da operacionalização.

Para chegar ao banco de dados utilizado na construção de tipologias e análise, algumas etapas foram cumpridas para tal feito, quais sejam: captação e concepção, tratamento, armazenamento e consistência.

Conceber o banco de dados requer algo além da fonte, mas sobretudo, o conteúdo que será explorado entre as informações ali dispostas, ou seja, identificar no marco teórico quais variáveis serão importantes para atingir os objetivos propostos. Isso leva a leituras e investigação de trabalhos relacionados ao tema. Tais tarefas corroboraram, especialmente, para o conhecimento das fontes onde é possível captar as informações. Assim, os dados foram obtidos através dos microdados do Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) publicados no sítio eletrônico do INEP, órgão ligado ao MEC. A leitura desses microdados necessitou de programação específica (*sintaxes*) em linguagem SPSS. Houve dificuldade para

construir tal programação, devido à heterogeneidade da arquitetura dos dois arquivos-texto originais. As informações presentes nesses arquivos eram relativas à avaliação realizada com 4.639.779 alunos, matriculados em 190.153 turmas de 5º e 9º anos, de 60.549 escolas distribuídas em todo o território nacional, no ano de 2009.

Um arquivo era relativo ao questionário do perfil do aluno e sua família, e o segundo com os dados do desempenho escolar desses alunos, cujas descrições podem ser encontradas no capítulo correspondente.

Para atender o objetivo deste trabalho, os arquivos mencionados passaram por outra etapa: o tratamento, o qual consistiu, inicialmente, na seleção dos alunos da RMN, que estavam no 9º ano, em 2009. A referida seleção reduziu o banco de dados para 15.683 alunos. Depois se procedeu a codificação, classificação e dimensionamento das variáveis.

Já na etapa de consistência é realizado o controle de qualidade das informações produzidas, onde foram obtidas tabelas de frequências das informações, além de tabelas cruzadas capazes de identificar os dados perdidos. Após isso, criou-se uma variável que contou a quantidade de não-respostas dos alunos. E através dela, foi feita uma nova seleção, cuja escolha recaiu sobre os alunos que responderam pelo menos quarenta perguntas do questionário. Isso gerou uma nova e última redução para 8.660 alunos. Nessa etapa, também detectou-se inconsistência em algumas respostas, e a partir delas, decidiu-se não trabalhar com a variável que pudera estar comprometida.

A etapa de armazenamento consistiu basicamente na finalização das bases de dados e sua gravação nos diversos aplicativos necessários à sua exportação para o software básico do GoM, o que envolveu tratamento de arquivos em aplicativos como o SPSS e Excel, sendo criado o banco de dados, posteriormente exportado para um formato de texto, para leitura junto ao pacote GoM

A construção dos perfis, naturalmente, foi precedida pela escolha do método a ser aplicado, com opção pelo método *Grade of Membership* (GoM), sendo utilizada a versão 3.4 do pacote GoM desenvolvido no Departamento de Saúde Pública da Universidade de Yale – EUA – por Burt Singer e Peter Charpentier. Tal versão foi adaptada para a plataforma UNIX por Rafael Kelles V. Laje.

Uma questão inicial tratou da definição do número de perfis. Uma primeira indicação veio do trabalho de Barbosa (2001), que construiu uma tipologia de

vulnerabilidade social à infecção pelo HIV em municípios da região Nordeste, onde foi definido um total de três perfis. Em outros trabalhos Cerqueira (2002 e 2004) construiu uma tipologia de municípios e de escolas, respectivamente, com base em um amplo conjunto de indicadores, também chegando a um total de três perfis extremos, com resultados que considerou-os consistentes e satisfatórios. Outra questão diz respeito à construção de perfis mistos. No caso de se optar por três perfis extremos, tem-se um total de nove perfis entre extremos e mistos, mais o perfil amorfo. Escolhendo-se quatro, por exemplo, seriam necessários dezesseis entre mistos e extremos, mais o amorfo. Indo mais além e utilizando cinco perfis extremos chegar-se-ia a vinte e cinco entre mistos e amorfos, e assim sucessivamente, o que elevaria o grau de dificuldade na interpretação dos resultados. Destarte, por uma questão de parcimônia, associada aos aspectos mencionados, adotou-se a definição de três perfis extremos, os quais geraram resultados bastante satisfatórios, especialmente no que tange às interpretações.

Definido o número de perfis, a etapa seguinte trata do delineamento das características de cada um deles em relação ao conjunto de variáveis consideradas. O algoritmo do GoM gera as estimativas para os parâmetros λ_{kjl} que representam as probabilidades da resposta l , para a variável J , no perfil k , além das estimativas dos graus de pertinência (g_{ik}) do i -ésimo elemento em relação ao k -ésimo perfil. No tocante à definição das características dos perfis têm-se, para cada variável, as suas categorias de respostas e as respectivas frequências marginais observadas na população e as probabilidades de cada categoria em cada perfil. Singer & Manton (1989) apresentam de uma maneira formal as condições para se distinguir tais características, cuja interpretação leva a considerar que qualquer valor do λ_{kjl} que exceder a quantidade $cP(X_j \in d_j)$ será entendida como elevada para níveis distinguíveis d_j , que representa os distintos níveis da variável X_j , ou seja: $\lambda_{kjl} > cP(X_j=l)$, onde c é uma constante.

Portanto, o procedimento foi dividir as estimativas dos λ_{kjl} pelas respectivas frequências na população (marginais) e comparar com o valor atribuído a “ c ”, que foi fixado em 1,2 conforme já discutido.

Após isso, procedeu-se à unificação das bases de dados, utilizando-se uma variável chave para mesclar essas informações. A partir do novo arquivo foi possível proceder todas as análises estatísticas descritivas e analíticas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIS EXTREMOS

A aplicação do Método GoM permitiu o delineamento de três perfis extremos, cujas características principais são descritas a seguir.

O perfil extremo 1, denominado **ambiente adverso**, é formado por alunos com as seguintes características:

- Alunos que estudam em escola da rede municipal, localizadas em área rural; do sexo feminino; de etnia preta; que dispõem de poucos bens de consumo em suas residências, tais como: aparelhos de televisão, rádio, geladeira, máquina de lavar roupas, não tem computador; além de estrutura física residencial mínima, sem banheiro, ou, no máximo, um banheiro; um ou dois quartos. Quanto à estrutura familiar, moram sozinhos com outra pessoa, ou na outra extremidade com mais de 6 pessoas na mesma casa; não moram com a mãe; desconhecem a escolaridade da mãe ou elas não sabem ler, mãe tem, no máximo, o ensino fundamental incompleto; não costumam ver a mãe lendo; também não moram com o pai; desconhecem a escolaridade do pai ou são filhos de pais que não sabem ler e nunca estudaram; não costumam ver o pai lendo. Quanto à disponibilidade de estrutura capaz de fortalecer boas práticas educacionais, dispõem de até 20 livros em casa, ou nenhum. Passam uma hora vendo televisão em casa, além de passarem três, quatro ou mais horas fazendo serviços domésticos. Carregam um capital cultural de reprovações e abandonos escolares; sempre estudaram em escola públicas; entraram na escola já na pré-escola ou 1ª série; de vez em quando fazem o dever de casa de matemática, e seus professores de matemática só corrigem tais deveres de vez em quando.

De acordo com os fatores predominantes desse perfil, pode-se resumir como mais marcantes o fato de serem alunos de escolas municipais rurais, negros, pouca disponibilidade de bens de consumo em suas residências, precária estrutura física residencial, baixa ou nenhuma escolaridade dos pais, não morar com pai e/ou

mãe, histórico de que sempre estudaram em escolas públicas e já entraram na escola com certo atraso – na pré-escola ou 1ª série.

O perfil extremo 2, denominado **ambiente deficitário**, é formado por alunos com as seguintes características:

- Alunos que estudam em escola da rede estadual; do sexo masculino; das etnias preta, amarela ou indígena; que dispõem de bens de consumo em suas residências, tais como: três ou mais aparelhos de televisão, rádio, computador com internet, geladeira, máquina de lavar roupas; têm carro; moram em residências com boa estrutura física: mais de dois banheiros, mais de três quartos. Condições econômicas favoráveis que permitem ter empregada doméstica ou diarista em suas casas, nesse caso há um misto de alunos que não fazem trabalhos domésticos, mas também têm os que gastam mais de quatro horas nesses afazeres. Relativo à estrutura familiar, moram sozinhos com outra pessoa, ou na outra extremidade com mais de 6 pessoas na mesma casa; não moram com a mãe, ou moram com outra mulher que é a responsável; quanto à escolaridade da mãe, é possível verificar que há alunos que desconhecem a escolaridade da mãe, bem como os que as mães têm ensino superior; não costumam ver a mãe lendo; também não moram com o pai; desconhecem a escolaridade do pai ou são filhos de pais que têm o ensino superior; não costumam ver o pai lendo. Os pais além de não participarem das reuniões da escola, não incentivam os filhos a ir à escola, fazer os deveres ou a desenvolverem a prática da leitura, e nem conversam sobre os acontecimentos da escola. Quanto à disponibilidade de estrutura capaz de fortalecer boas práticas educacionais, dispõem de até 100 livros em casa, ou nenhum. Passam quatro horas ou mais vendo televisão, jogando vídeo game ou navegando na internet. Trabalham fora de casa. Carregam um capital cultural de duas ou mais reprovações, abandonos escolares; sempre estudaram em escola públicas e ou particulares; entraram na escola depois da 1ª série; não gostam nem de português nem de matemática; nunca ou quase nunca fazem dever dessas disciplinas. Concernente à prática docente de português e matemática, os professores ou não corrigem os deveres ou só o fazem de vez em quando, bem como não costuma elogiar seus alunos.

As características que predominam nesse perfil, permitem classificá-lo como sendo formado por alunos de escolas da rede estadual, filhos de pais com razoável poder aquisitivo e com nível superior de escolaridade, que gozam de boa estrutura física residencial, bens de consumo disponíveis, mas com capital cultural precário, pois carregam histórico de reprovações e abandonos, além de não afeitos às atividades educativas, isso corroborado pela ausência dos pais no acompanhamento educacional dos filhos.

O perfil extremo 3, denominado **ambiente bom**, é formado por alunos com as seguintes características:

- Alunos da etnia branca; que dispõem de bens de consumo em suas residências, tais como: dois aparelhos de televisão, dois rádios, computador com ou sem internet, máquina de lavar roupas; têm um carro; moram em residências com boa estrutura física: dois banheiros, três quartos. No que tange estrutura familiar, moram em residências com quatro pessoas – ele e mais três; quanto à escolaridade da mãe, é possível verificar que há alunos que cuja escolaridade da mãe varia de ensino fundamental completo ao ensino superior; costumam ver a mãe lendo; moram com o pai; escolaridade do pai semelhante à da mãe, ou seja, do ensino fundamental completo ao ensino superior; também costumam ver o pai lendo. Os pais participam das reuniões da escola e conversam sobre os acontecimentos da escola. Quanto à disponibilidade de estrutura capaz de fortalecer boas práticas educacionais, dispõem de até 100 livros em casa, ou nenhum. Passam de duas a três horas vendo televisão, jogando vídeo game ou navegando na internet. Carregam um capital cultural sem reprovações, e entraram na escola desde o maternal; sempre estudaram em escola públicas e particulares; relatam gostar de português; sempre ou quase sempre fazem dever tanto de matemática quanto de português. No que tange à prática docente, costumam receber elogios de seus professores.

As características que predominam nesse perfil, permitem classificá-lo como sendo formado por alunos da raça branca, oriundos de famílias com um bom poder econômico, tanto o pai quanto a mãe sabem ler e têm como escolaridade mínima o ensino fundamental completo, gozam de boa estrutura física residencial, bens de consumo disponíveis, com um bom capital cultural, pois nunca foram reprovados,

costumam fazer as atividades de português e matemática, além dos pais conversarem sobre os acontecimento da escola, também são alunos de professores que costumam elogiá-los.

Conforme já mencionado, a amostra selecionada para este estudo considerou as respostas e avaliações de 8.660, que estavam matriculados no 9º ano, de escolas da RMN, que participaram do SAEB.

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos com o GoM quanto às frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, observando a inclusão das variáveis do questionário dos alunos.

TABELA 2 – frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.

(continua)

Variável	Categorias	Frequência		Lambdas			Fatores		
		ABS.	%	λ_{1j}	λ_{2j}	λ_{3j}	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
Dependência	Estadual	4474	51,70	0,36	0,75	0,58	0,691	1,455	1,116
	Municipal	4186	48,30	0,64	0,25	0,42	1,330	0,513	0,876
Localização	Urbana	8060	93,10	0,83	1,00	1,00	0,888	1,074	1,074
	Rural	600	6,90	0,17	0,00	0,00	2,513	0,000	0,000
Sexo	Masculino	3778	43,60	0,25	0,75	0,49	0,578	1,720	1,133
	Feminino	4882	56,40	0,75	0,25	0,51	1,326	0,443	0,897
Raça	Missing	157	1,80	0,02	0,06	0,01	0,883	3,356	0,378
	Branco	2252	26,00	0,17	0,29	0,33	0,669	1,118	1,253
	Pardo	4198	48,50	0,56	0,26	0,49	1,157	0,531	1,008
	Preto	911	10,50	0,14	0,17	0,05	1,357	1,648	0,485
	Amarelo	624	7,20	0,05	0,12	0,08	0,732	1,628	1,043
	Indígena	518	6,00	0,05	0,10	0,05	0,895	1,687	0,873
Tv (Posse de Televisão em casa)	Missing	264	3,00	0,00	0,21	0,00	0,000	6,980	0,000
	Uma	3725	43,00	0,82	0,00	0,21	1,896	0,000	0,497
	Duas	3369	38,90	0,16	0,36	0,62	0,415	0,917	1,598
	Três ou mais	1211	14,00	0,00	0,43	0,16	0,000	3,039	1,174
	Não tem	91	1,10	0,02	0,01	0,00	2,100	0,764	0,000
Radio (Posse de rádio em casa)	Missing	85	1,00	0,00	0,07	0,00	0,000	6,880	0,000
	Um	5048	58,30	0,76	0,13	0,56	1,307	0,222	0,967
	Dois	1849	21,40	0,00	0,50	0,31	0,000	2,357	1,469
	Três ou mais	529	6,10	0,00	0,24	0,06	0,000	4,015	0,938
	Não tem	1149	13,30	0,24	0,05	0,06	1,789	0,395	0,486
Geladeira (Posse de geladeira em casa)	Missing	119	1,40	0,00	0,10	0,00	0,000	6,886	0,000
	Uma	7810	90,20	0,95	0,43	1,00	1,057	0,482	1,109
	Duas ou mais	570	6,60	0,00	0,47	0,00	0,000	7,105	0,000
	Não tem	161	1,90	0,05	0,00	0,00	2,437	0,000	0,000
Lavaroupa (Posse de	Missing	106	1,20	0,00	0,08	0,00	0,000	6,583	0,000
	Sim	3507	40,50	0,00	0,79	0,67	0,000	1,949	1,645

lavaroupa em casa)	Não tem	5047	58,30	1,00	0,13	0,33	1,715	0,226	0,572
--------------------	---------	------	-------	------	------	------	-------	-------	-------

TABELA 2 – frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.

(continua)

Variável	Categorias	Frequência		Lambdas			Fatores		
		ABS.	%	λ_{1j}	λ_{2j}	λ_{3j}	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
Carro (Posse de carro em casa)	Missing	73	0,80	0,00	0,06	0,00	0,000	7,463	0,000
	Um	2144	24,80	0,00	0,35	0,45	0,000	1,394	1,824
	Dois	337	3,90	0,00	0,16	0,04	0,000	4,177	0,954
	Três ou mais	92	1,10	0,00	0,08	0,00	0,000	6,873	0,000
	Não tem	6014	69,40	1,00	0,36	0,51	1,441	0,513	0,735
Pc (Posse de computador em casa)	Missing	44	0,50	0,00	0,04	0,00	0,000	7,140	0,000
	Com internet	1929	22,30	0,00	0,51	0,36	0,000	2,277	1,612
	Sem internet	899	10,40	0,00	0,07	0,21	0,000	0,643	2,041
	Não tem	5788	66,80	1,00	0,39	0,43	1,497	0,584	0,641
Banheiro (Quantidade de banheiros na residência)	Missing	83	1,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000
	Um	6170	71,20	0,96	0,20	0,66	1,355	0,276	0,922
	Dois	1891	21,80	0,00	0,47	0,34	0,000	2,151	1,576
	Três	282	3,30	0,00	0,24	0,00	0,000	7,361	0,000
	Mais de três	111	1,30	0,00	0,09	0,00	0,000	7,031	0,000
	Não tem	123	1,40	0,04	0,00	0,00	2,521	0,000	0,000
Empregada (Disponibilidade de funcionário para serviços domésticos)	Missing	42	0,50	0,00	0,03	0,00	0,000	6,760	0,000
	Diarista, uma ou duas vezes x semana	276	3,20	0,00	0,16	0,02	0,000	5,138	0,594
	Sim, todos os dias	291	3,40	0,00	0,24	0,00	0,000	7,091	0,000
	Sim, duas ou mais todos os dias	53	0,60	0,00	0,04	0,00	0,000	7,133	0,000
	Não tem	7998	92,40	1,00	0,52	0,98	1,082	0,560	1,062
Quartos (Número de quartos na residência)	Missing	99	1,10	0,01	0,03	0,01	0,991	2,627	0,700
	Um	921	10,60	0,26	0,00	0,00	2,492	0,000	0,000
	Dois	4452	51,40	0,62	0,12	0,55	1,202	0,234	1,061
	Três	2628	30,30	0,11	0,39	0,45	0,354	1,301	1,474
	Quatro ou mais	560	6,50	0,00	0,46	0,00	0,000	7,028	0,000
Nmoradores (Quantidade de moradores na residência)	Missing	135	1,60	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000
	Sozinho ou com mais 1 pessoa	302	3,50	0,07	0,05	0,00	1,943	1,540	0,000
	Com mais 2 pessoas	1121	12,90	0,16	0,08	0,12	1,230	0,622	0,940
	Com mais 3 pessoas	2060	23,80	0,18	0,09	0,34	0,774	0,364	1,424
	Com mais 4 ou 5 pessoas	3402	39,30	0,34	0,41	0,46	0,856	1,033	1,165
	Com mais 6 ou 8 pessoas	1305	15,10	0,19	0,26	0,08	1,285	1,750	0,544
	Com mais de 8 pessoas	335	3,90	0,06	0,11	0,00	1,500	2,795	0,000
Moracmae (Mora com a mãe)	Missing	262	3,00	0,00	0,21	0,00	0,000	6,940	0,000
	Sim	7456	86,10	0,86	0,41	1,00	1,003	0,473	1,161
	Não	750	8,70	0,11	0,30	0,00	1,308	3,394	0,000
	Mora com outra mulher responsável	192	2,20	0,02	0,09	0,00	1,045	4,059	0,000

TABELA 2 – frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.

(continua)

Variável	Categorias	Frequência		Lambdas			Fatores		
		ABS.	%	λ_{1j}	λ_{2j}	λ_{3j}	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
Escolamae (Escolaridade da mãe)	Missing	118	1,40	0,00	0,10	0,00	0,000	7,179	0,000
	Nunca estudou	932	10,80	0,26	0,00	0,00	2,409	0,000	0,000
	Ens. Fund. Incompleto	2376	27,40	0,44	0,12	0,16	1,614	0,448	0,598
	Ens. Fundamental completo	1691	19,50	0,08	0,22	0,29	0,433	1,103	1,494
	Ens. Médio completo	1917	22,10	0,00	0,07	0,46	0,000	0,320	2,102
	Ens. Superior	392	4,50	0,00	0,06	0,08	0,000	1,393	1,784
	Não sabe	1234	14,20	0,21	0,43	0,00	1,501	3,016	0,000
Maesabeler (Mãe sabe ler)	Missing	140	1,60	0,00	0,12	0,00	0,000	7,194	0,000
	Sim	7710	89,00	0,77	0,88	1,00	0,860	0,994	1,124
	Não	810	9,40	0,23	0,00	0,00	2,496	0,000	0,000
Vemaelendo (Costuma ver a mãe lendo)	Missing	221	2,60	0,01	0,15	0,00	0,396	5,869	0,000
	Sim	6871	79,30	0,66	0,43	1,00	0,829	0,538	1,261
	Não	1568	18,10	0,33	0,42	0,00	1,836	2,323	0,000
Moracpai (Mora com o pai)	Missing	168	1,90	0,00	0,14	0,00	0,000	7,174	0,000
	Sim	5306	61,30	0,43	0,30	0,88	0,698	0,488	1,436
	Não	2883	33,30	0,55	0,47	0,10	1,643	1,407	0,287
	Mora com outro homem responsável	303	3,50	0,02	0,10	0,02	0,711	2,749	0,697
Escolapai (Escolaridade do pai)	Missing	94	1,10	0,00	0,06	0,00	0,391	5,755	0,000
	Nunca estudou	1109	12,80	0,31	0,00	0,00	2,419	0,000	0,000
	Ens. Fund. Incompleto	1837	21,20	0,24	0,00	0,25	1,145	0,003	1,168
	Ens. Fundamental completo	1405	16,20	0,00	0,14	0,32	0,000	0,848	1,955
	Ens. Médio completo	1535	17,70	0,00	0,07	0,37	0,000	0,391	2,089
	Ens. Superior	356	4,10	0,00	0,08	0,07	0,000	1,959	1,605
	Não sabe	2324	26,80	0,44	0,65	0,00	1,654	2,423	0,000
Paisabeler (Pai sabe ler)	Missing	181	2,10	0,00	0,14	0,00	0,000	6,605	0,000
	Sim	7085	81,80	0,58	0,86	1,00	0,713	1,053	1,222
	Não	1394	16,10	0,42	0,00	0,00	2,589	0,000	0,000
Vepailendo (Costuma ver o pai lendo)	Missing	165	1,90	0,00	0,13	0,00	0,000	6,968	0,000
	Sim	5482	63,30	0,27	0,42	1,00	0,420	0,661	1,580
	Não	3013	34,80	0,73	0,45	0,00	2,109	1,292	0,000
Paisreunia (Os pais participam das reuniões da escola)	Missing	44	0,50	0,00	0,04	0,00	0,000	7,060	0,000
	Sempre ou quase sempre	4573	52,80	0,52	0,00	0,71	0,983	0,000	1,340
	De vez em quando	3194	36,90	0,43	0,44	0,29	1,177	1,183	0,793
	Nunca ou quase nunca	849	9,80	0,05	0,53	0,00	0,478	5,390	0,000

TABELA 2 – frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.

(continua)

Variável	Categorias	Frequência		Lambdas			Fatores			
		ABS.	%	λ_{1j}	λ_{2j}	λ_{3j}	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3	
Pincenestu (Pais incentivam o aluno a estudar)	Missing	212	2,40	0,00	0,17	0,00	0,000	7,129	0,000	
	Sim	8302	95,90	1,00	0,71	1,00	1,043	0,740	1,043	
	Não	146	1,70	0,00	0,12	0,00	0,000	6,994	0,000	
Pincendeve (pais incentivam fazer a atividade de casa)	Missing	45	0,50	0,00	0,04	0,00	0,000	7,260	0,000	
	Sim	8074	93,20	1,00	0,50	1,00	1,073	0,534	1,073	
	Não	541	6,20	0,00	0,47	0,00	0,000	7,521	0,000	
Pincenler Pais incentivam o aluno a estudar)	Missing	84	1,00	0,00	0,07	0,00	0,000	6,800	0,000	
	Sim	7840	90,50	1,00	0,31	1,00	1,105	0,345	1,105	
	Não	736	8,50	0,00	0,62	0,00	0,000	7,293	0,000	
Pincenires (Pais incentivam ir a escola)	Missing	109	1,30	0,00	0,09	0,00	0,000	6,800	0,000	
	Sim	8408	97,10	1,00	0,79	1,00	1,030	0,819	1,030	
	Não	143	1,70	0,00	0,12	0,00	0,000	6,859	0,000	
Pconvescol (pais conversam sobre as coisas da escola)	Missing	167	1,90	0,00	0,14	0,00	0,000	7,174	0,000	
	Sim	5920	68,40	0,67	0,00	0,93	0,973	0,000	1,361	
	Não	2573	29,70	0,33	0,86	0,07	1,125	2,908	0,233	
Livremcasa (quantos livros têm em casa, além dos da escola)	Missing	63	0,70	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	
	1 a 20	5382	62,10	0,85	0,32	0,53	1,374	0,511	0,847	
	21 a 100	1906	22,00	0,01	0,29	0,39	0,046	1,309	1,750	
	mais de 100	549	6,30	0,00	0,16	0,09	0,000	2,538	1,416	
Nenhum	760	8,80	0,14	0,23	0,00	1,550	2,665	0,000		
	Tmptvnetjo (Quanto tempo gasta vendo TV, navegando na internet ou com jogos eletrônicos)	Missing	99	1,10	0,00	0,08	0,00	0,000	7,327	0,000
		1 hora	3090	35,70	0,62	0,01	0,24	1,725	0,021	0,671
		2 horas	1998	23,10	0,22	0,01	0,31	0,968	0,030	1,330
3 horas		1297	15,00	0,07	0,15	0,22	0,463	1,023	1,463	
4 horas ou mais	2176	25,10	0,09	0,75	0,23	0,363	2,993	0,931		
Tmprtrabdom (Quanto tempo gasta fazendo trabalhos domésticos)	Missing	87	1,00	0,00	0,07	0,00	0,040	7,020	0,000	
	1 hora	3331	38,50	0,36	0,13	0,49	0,937	0,338	1,270	
	2 horas	1926	22,20	0,26	0,01	0,26	1,164	0,044	1,166	
	3 horas	929	10,70	0,16	0,03	0,09	1,502	0,249	0,805	
	4 horas ou mais	654	7,60	0,12	0,19	0,00	1,588	2,536	0,000	
Não faço trabalho	1733	20,00	0,10	0,57	0,17	0,496	2,853	0,830		
Trabalhafo (Trabalha fora de casa)	Missing	334	3,90	0,00	0,28	0,00	0,000	7,051	0,000	
	Sim	1128	13,00	0,14	0,39	0,04	1,090	3,030	0,274	
	Não	7198	83,10	0,86	0,33	0,96	1,033	0,398	1,161	

TABELA 2 – frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.

(continua)

Variável	Categorias	Frequência		Lambdas			Fatores		
		ABS.	%	λ_{1j}	λ_{2j}	λ_{3j}	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
Entrouesc (Quando entrou na escola)	Missing	180	2,10	0,00	0,15	0,00	0,000	7,105	0,000
	Maternal	5503	63,50	0,35	0,65	0,88	0,556	1,018	1,391
	Pré-escola	1731	20,00	0,39	0,00	0,09	1,965	0,005	0,444
	1ª série	845	9,80	0,22	0,08	0,00	2,198	0,782	0,000
	Depois da 1ª série	401	4,60	0,04	0,13	0,03	0,841	2,752	0,604
Tipoescola (Que tipo de escola estudou desde a quinta série)	Missing	214	2,50	0,00	0,18	0,00	0,000	7,012	0,000
	Pública	6833	78,90	1,00	0,28	0,76	1,267	0,358	0,964
	Particular	287	3,30	0,00	0,24	0,00	0,000	7,161	0,000
	Pública e particular	1326	15,30	0,00	0,31	0,24	0,000	2,001	1,567
Reprovação (Já foi reprovado)	Missing	98	1,10	0,00	0,08	0,00	0,000	7,209	0,000
	Não	4239	48,90	0,28	0,18	0,77	0,568	0,362	1,576
	Sim, 1 vez	2938	33,90	0,49	0,26	0,23	1,460	0,774	0,676
	Sim, 2 vezes ou mais	1385	16,00	0,23	0,48	0,00	1,422	3,009	0,000
Abandono (Já abandonou a escola)	Missing	43	0,50	0,00	0,03	0,00	0,000	6,940	0,000
	Não	7925	91,50	0,88	0,75	1,00	0,958	0,817	1,093
	Sim, 1 vez	559	6,50	0,10	0,18	0,00	1,517	2,766	0,000
	Sim, 2 vezes ou mais	133	1,50	0,03	0,04	0,00	1,673	2,507	0,000
Gostaport (Gosta de estudar língua portuguesa)	Missing	332	3,80	0,00	0,27	0,00	0,000	7,139	0,000
	Sim	6721	77,60	0,88	0,14	0,90	1,135	0,175	1,162
	Não	1607	18,60	0,12	0,59	0,10	0,642	3,187	0,527
Fazdevport (Faz o dever de língua portuguesa)	Missing	60	0,70	0,00	0,05	0,00	0,000	6,943	0,000
	Sempre ou quase sempre	5604	64,70	0,67	0,05	0,84	1,032	0,070	1,291
	De vez em quando	2801	32,30	0,33	0,74	0,16	1,029	2,306	0,509
	Nunca ou quase nunca	195	2,30	0,00	0,16	0,00	0,000	7,030	0,000
Procorport (Professor de corrige o dever de língua portuguesa)	Missing	45	0,50	0,00	0,04	0,00	0,000	7,240	0,000
	Sempre ou quase sempre	6730	77,70	0,77	0,40	0,91	0,991	0,518	1,171
	De vez em quando	1684	19,40	0,23	0,40	0,09	1,187	2,051	0,466
	Nunca ou quase nunca	201	2,30	0,00	0,16	0,00	0,000	7,100	0,000
Gostamat (Gosta de estudar matemática)	Missing	417	4,80	0,00	0,33	0,00	0,000	6,954	0,000
	Sim	5310	61,30	0,61	0,00	0,82	0,993	0,000	1,338
	Não	2933	33,90	0,39	0,67	0,18	1,153	1,965	0,531
Fazdevmat (Faz o dever de matemática)	Missing	124	1,40	0,00	0,10	0,00	0,000	7,150	0,000
	Sempre ou quase sempre	5031	58,10	0,55	0,00	0,79	0,953	0,000	1,354
	De vez em quando	3054	35,30	0,45	0,52	0,21	1,264	1,484	0,605
	Nunca ou quase nunca	451	5,20	0,00	0,38	0,00	0,000	7,227	0,000

TABELA 2 – Frequências marginais, probabilidades estimadas e fatores delineadores dos perfis, segundo variáveis dos alunos do 9º ano – RMN – 2009.
(concluindo)

Variável	Categorias	Frequência		Lambdas			Fatores		
		ABS.	%	λ_{1j}	λ_{2j}	λ_{3j}	Perfil 1	Perfil 2	Perfil 3
Procormat (Professor corrige dever de português)	Missing	79	0,90	0,00	0,06	0,00	0,000	7,078	0,000
	Sempre ou quase sempre	6708	77,50	0,78	0,35	0,91	1,001	0,453	1,176
	De vez em quando	1572	18,20	0,22	0,34	0,09	1,231	1,867	0,486
	Nunca ou quase nunca	301	3,50	0,00	0,25	0,00	0,000	7,023	0,000
Proelocio (professores elogiam ou dão os parabéns quando tiram boas notas)	Missing	107	1,20	0,00	0,09	0,00	0,000	7,192	0,000
	Sempre ou quase sempre	4408	50,90	0,53	0,02	0,66	1,039	0,035	1,289
	De vez em quando	3175	36,70	0,40	0,35	0,34	1,097	0,966	0,937
	Nunca ou quase nunca	970	11,20	0,07	0,54	0,00	0,613	4,830	0,000

Fonte: Elaboração própria

Conforme descrito, além dos perfis extremos, também é possível encontrar os perfis mistos. Isso se deve ao fato dos condicionantes de um aluno pertencer, parcialmente, a mais de um perfil extremo.

De forma resumida, a tabela 3 mostra as frequências absoluta e relativa da distribuição dos alunos nos perfis extremos e mistos, além de descrição sucinta sobre os mesmos.

TABELA 3 – Distribuição dos alunos, segundo os perfis extremos e mistos gerados, RMN, 9º ano, 2009.

Perfil	Predominância	Frequência	
		N	%
Perfil 1 – Alunos negros de escolas municipais e rurais, pouca disponibilidade de bens de consumo e estrutura física residencial, não moram com pai e/ou mãe. Pais com baixo nível de escolaridade.	P1	1.863	21,5
	P12	434	5,0
	P13	1.081	12,5
	Subtotal	3.378	39,0
Perfil 2 – Alunos da rede estadual, filhos de pais com razoável poder aquisitivo e com nível superior de escolaridade, que dispõem de boa estrutura física residencial e bens de consumo, mas com capital cultural precário, com histórico de reprovações e abandonos e pais que não acompanham as atividades educativas dos filhos.	P2	64	0,7
	P21	117	1,4
	P23	167	1,9
	Subtotal	348	4,0
Perfil 3 – Alunos da etnia branca, oriundos de famílias com um melhor poder econômico, tanto o pai quanto a mãe sabem ler e têm como escolaridade mínima o ensino fundamental completo, com boa estrutura física residencial e bens de consumo, sem reprovações, fazem as atividades de português e matemática, além dos pais conversarem sobre os acontecimentos da escola, também são alunos de professores que costumam elogiá-los.	P3	2.238	25,8
	P31	1.148	13,3
	P32	597	6,9
	Subtotal	3.983	46,0
Não definido		951	11,0
Total		8.660	100,0

Fonte: elaboração própria

Através da análise dos perfis extremos, nota-se que o perfil extremo 1 detém 21,5% dos alunos partícipes deste estudo. Agregando-se a esse perfil extremo, os mistos com essa predominância, passa-se para 39%, o que representa uma quantidade significativa de alunos de escolas municipais e rurais, poucos bens de consumo disponíveis, capital cultural e econômico familiar adverso.

Já o perfil extremo 2, absorve poucos alunos, pois incluindo-se os mistos dessa predominância soma-se 4,0% do total de alunos.

Observa-se ainda que o perfil extremo 3, exclusivamente, concentra cerca de um quarto (25,8%) dos alunos, da 9ª série, da RMN. Somando-se com os perfis mistos com essa predominância, verifica-se que ele reúne quase a metade (46,0%) dos estudantes dessa amostra. Portanto, uma grande parcela dos alunos da RMN encontra-se no perfil que agrega valores econômicos e culturais, tanto de alunos como de seus pais, além de conter também professores com melhores práticas docentes.

É certo que – conforme demonstrado na Tabela 1 – tem-se a participação majoritária dos alunos que estudam no município de Natal.

4.2 DISTRIBUIÇÃO DEMOGRÁFICA DOS PERFIS

Podemos analisar através da Tabela 4, bem como nos gráficos 1 e 2, a distribuição dos perfis extremos e seus mistos, segundo o sexo e etnia dos alunos.

TABELA 4 – Distribuição percentual dos alunos, por características demográficas, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Sexo (%)		Etnia (%)				
	Masculino	Feminino	Branco(a)	Pardo(a)	Preto(a)	Amarelo(a)	Indígena
Não definido	13,2	9,2	10,3	10,3	13,0	12,3	12,4
Adverso	15,3	26,3	17,3	23,1	27,6	17,5	21,2
Adv+def	5,1	4,9	4,0	5,0	7,2	4,5	5,6
Adv+bom	10,0	14,4	10,9	13,6	11,9	12,8	11,8
Subtotal	30,4	45,6	32,2	41,7	46,7	34,8	38,6
Deficitário	1,1	0,4	0,9	0,5	1,2	1,1	0,6
Def+adv	1,9	1,0	1,2	0,9	3,1	2,2	1,7
Def+bom	3,2	0,9	2,7	1,2	2,3	1,9	3,1
Subtotal	6,2	2,3	4,8	2,6	6,6	5,2	5,4
Bom	28,1	24,1	31,2	25,1	16,8	28,8	22,6
Bom+adv	12,9	13,5	13	14,4	11,2	12	12,4
Bom+def	9,2	5,1	8,7	5,9	5,8	6,7	8,7
Subtotal	50,2	42,7	52,9	45,4	33,8	47,5	43,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Na distribuição da variável sexo, segundo os perfis, é possível observar que, 45,6% das mulheres pertencem, de forma predominante ao perfil extremo de ambiente adverso e respectivos mistos. No caso dos homens, apenas 30,4% do seu total estão caracterizados, predominantemente, dentro desse perfil.

Esse fato pode ser explicado devido às variáveis sobre trabalho doméstico que foram inseridas no modelo. Tal variável leva em conta a quantidade de horas gastas com esses trabalhos, além da possibilidade de trabalhar fora de casa.

Contraproducente às mulheres, a maioria dos homens (50,2%) se caracteriza por pertencer ao perfil extremo de ambiente bom e seus mistos, predominando o bom.

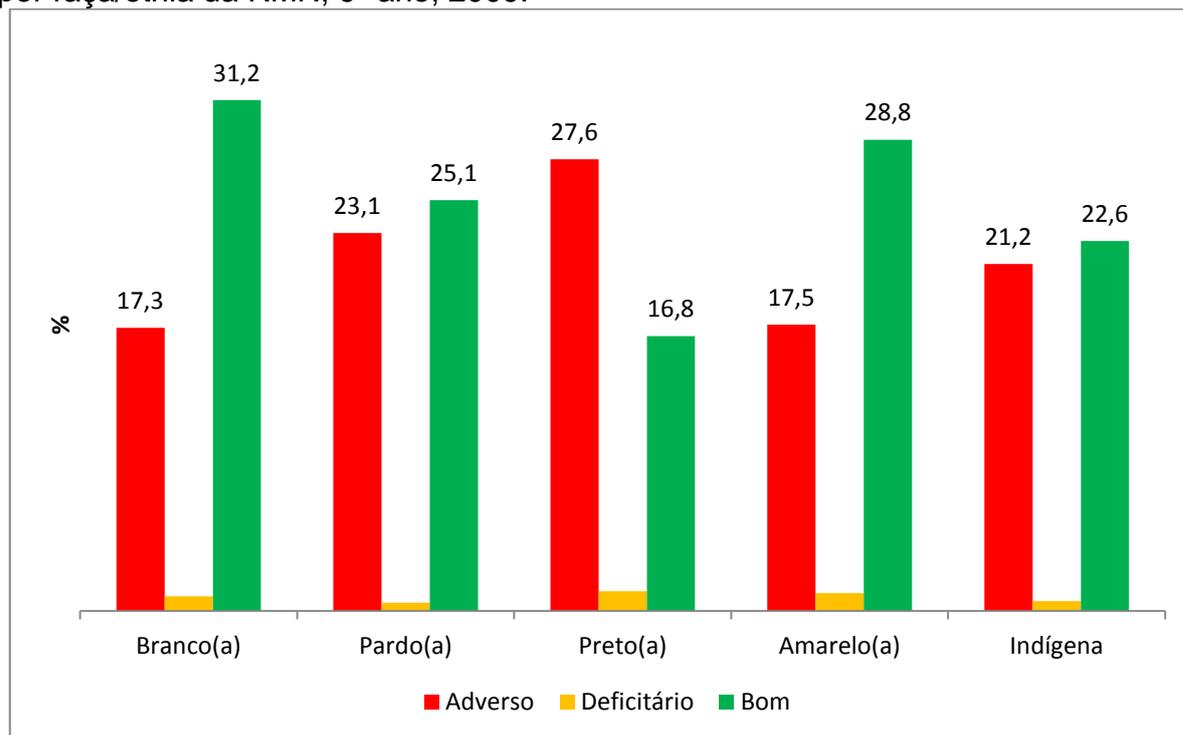
Nessa questão de gênero, Albernaz et al (2002) já demonstrara que, mesmo as mulheres permanecendo mais tempo na escola, obtiveram desempenho pior que os homens, especialmente nos componentes de matemática e ciência.

Ainda na Tabela 4, observa-se também, que, dentre os alunos negros, 27,6% aderem ao perfil extremo de ambiente adverso, que somando-se os perfis mistos com essa predominância (adverso), totaliza 46,7%, ou seja, majoritariamente, os negros pertencem ao perfil extremo adverso para gerar bom desempenho escolar.

Analisando os alunos brancos, em sua maioria (52,9%) pertencem ao perfil extremo bom e os mistos com tal predominância.

Para clarificar as informações já apresentadas, o Gráfico 1 mostra a distribuição percentual de cada raça/etnia, por perfil extremo.

GRÁFICO 1 - Distribuição percentual dos alunos classificados nos perfis extremos, por raça/etnia da RMN, 9º ano, 2009.



Fonte: Elaboração própria

Dentre os alunos que se declararam brancos verifica-se que 31,2% deles pertencem ao perfil extremo bom, enquanto que 27,6% e 23,1% dos negros e pardos, respectivamente, pertencem ao perfil extremo de ambiente adverso.

Esse dados relativos à raça/etnia encontram amparo nos estudos de Albernaz et al (2002) e Henriques (2001), que no primeiro caso verificou que o aluno negro obteve pior desempenho, mesmo controlando seu nível socioeconômico, e no segundo, apontava que os negros têm menores taxa de acesso e frequência à escola. Soares (2003) encontrou no seu estudo, que avaliou a influência do professor e do ambiente em sala de aula, que o fato do aluno ser da raça negra gerou uma queda menor de 10 pontos na proficiência de português.

4.3 DISTRIBUIÇÃO TERRITORIAL DOS PERFIS DOS ALUNOS

Analisando a Tabela 5 é possível verificar como ficou a distribuição espacial dos perfis, por município da RMN, considerando-se os extremos e mistos.

TABELA 5 – Distribuição dos alunos, segundo os perfis extremos e mistos gerados, por município da RMN, 9º ano, 2009.

Perfil	Ceará-Mirim		Extremoz		Macaíba		Monte Alegre		Natal		Nísia Floresta		Parnamirim		S. Gonçalo do Amarante		S. José de Mipibu	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Não definido	55	9,3	24	11,5	41	8,7	7	4,6	581	11,9	10	7,5	158	11,4	41	7,5	34	11,2
Adverso	233	39,4	58	27,8	145	30,7	70	46,4	745	15,3	45	33,8	269	19,4	194	35,5	104	34,3
Adv+def	52	8,8	8	3,8	22	4,7	6	4	213	4,4	10	7,5	58	4,2	36	6,6	29	9,6
Adv+bom	91	15,4	33	15,8	78	16,5	20	13,2	575	11,8	9	6,8	144	10,4	99	18,1	32	10,6
Subtotal	376	63,6	99	47,4	245	51,9	96	63,6	1533	31,5	64	48,1	471	34	329	60,2	165	54,5
Deficitário	2	0,3	1	0,5	8	1,7	0	0	35	0,7	1	0,8	12	0,9	1	0,2	4	1,3
Def+adv	12	2	2	1	5	1,1	2	1,3	65	1,3	1	0,8	18	1,3	3	0,5	9	3
Def+bom	5	0,8	3	1,4	4	0,8	2	1,3	115	2,4	1	0,8	29	2,1	1	0,2	7	2,3
Subtotal	19	3,1	6	2,9	17	3,6	4	2,6	215	4,4	3	2,4	59	4,3	5	0,9	20	6,6
Bom	70	11,8	45	21,5	85	18	19	12,6	1455	29,9	31	23,3	411	29,7	84	15,4	38	12,5
Bom+adv	60	10,2	29	13,9	67	14,2	18	11,9	679	13,9	22	16,5	168	12,1	70	12,8	35	11,6
Bom+def	11	1,9	6	2,9	18	3,8	7	4,6	406	8,3	3	2,3	117	8,5	18	3,3	11	3,6
Subtotal	141	23,9	80	38,3	170	36	44	29,1	2540	52,1	56	42,1	696	50,3	172	31,5	84	27,7
Total	591	100	209	100	473	100	151	100	4869	100	133	100	1384	100	547	100	303	100

Fonte: elaboração própria

Ao verificar exclusivamente os perfis extremos e suas distribuições nos municípios da RMN, percebe-se que em Monte Alegre, 46,4% dos alunos caracterizam-se dentro do ambiente adverso (perfil extremo 1). Agregando-se os perfis mistos, com predominância desse perfil extremo, destacam-se os municípios de Monte Alegre, Ceará-Mirim e São Gonçalo do Amarante, onde mais de 60% dos seus alunos têm predominância de condições adversas – bens de consumo, estrutura física das residências, composição familiar, capital cultural individual e familiar etc – para um melhor rendimento acadêmico.

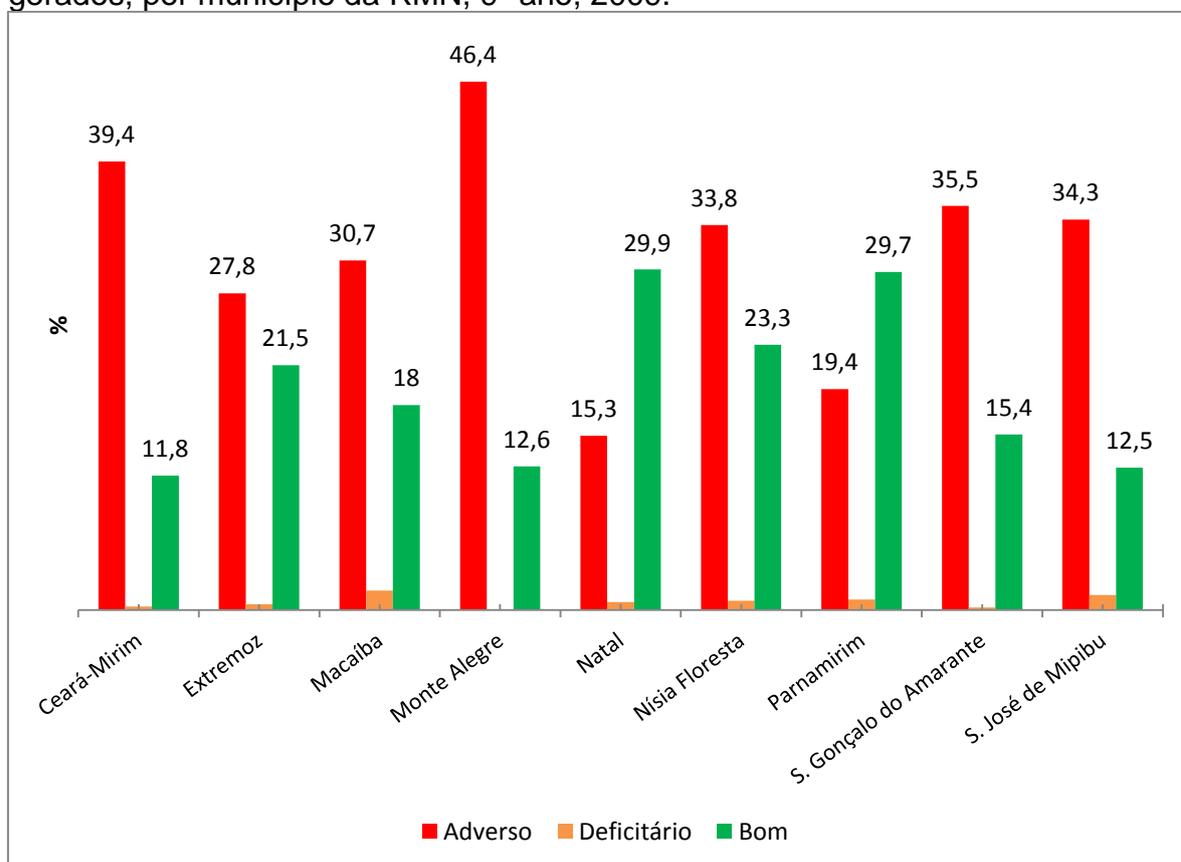
Tais valores corroboram com os achados de Aguirre (2008), que traçou os perfis das escolas da RMN, e encontrou valores semelhantes quanto à participação das escolas no perfil extremo adverso.

No outro lado, tem o município de Natal, onde quase 30% de seus alunos estão no perfil extremo 3 (ambiente bom), o que gera boas perspectivas para o desempenho escolar. Juntando-se os perfis mistos com predominância do bom, esse percentual passa a 52,1%. Ou seja, dentro do município de Natal, o perfil extremo 3 e seus mistos teve a maior participação, comparando-se aos demais.

Essa mesma situação ocorre em Parnamirim, cuja participação no perfil extremo 3 e seus mistos chega a mais de 50%, o que significa dizer que, mais da metade dos estudantes da segunda cidade mais importante da RMN, apresenta-se com características de ambiente bom.

Através do Gráfico 2 é possível perceber com mais clareza a participação relativa dos alunos, por município, exclusivamente nos perfis extremos adverso, deficitário e bom.

GRÁFICO 2 – Distribuição percentual dos alunos classificados nos perfis extremos gerados, por município da RMN, 9º ano, 2009.



Conforme já descrito, agora corroborado pelo Gráfico 2, nota-se que os municípios de Natal e Parnamirim são os que agregam maior participação de alunos que se enquadram no ambiente bom, que é capaz de gerar um melhor rendimento acadêmico.

O destaque negativo nessa distribuição fica por conta dos municípios de Monte Alegre e Ceará-Mirim, seguidos por São Gonçalo do Amarante e São José de Mipibu, sendo os dois primeiros, municípios mais distantes da cidade pólo da Região Metropolitana.

Ainda no que concerne distribuição territorial desses alunos, a Tabela 6 mostra a distribuição relativa dos alunos, relacionando os perfis gerados à localização de suas escolas – rural ou urbana –, bem como a que tipo de administração elas estão sujeitas – estadual ou municipal.

TABELA 6 – Distribuição percentual dos alunos, por localização e dependência administrativa de suas escolas, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Localização (%)		Dependência Administrativa (%)	
	Urbana	Rural	Estadual	Municipal
Não definido	11,4	6,0	12,0	9,9
Adverso	19,3	51,5	16,6	26,7
Adv+def	4,80	7,3	5,1	4,9
Adv+bom	12,0	18,5	10,7	14,4
Subtotal	36,1	77,3	32,4	46,0
Deficitário	0,8	0,0	1,1	0,3
Def+adv	1,4	1,2	1,8	0,9
Def+bom	2,0	0,3	2,8	1,0
Subtotal	4,2	1,5	5,7	2,2
Bom	27,4	4,3	28,3	23,2
Bom+adv	13,4	10,7	12,9	13,7
Bom+def	7,4	0,2	8,7	4,9
Subtotal	48,2	15,2	49,9	41,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

No contexto dos alunos oriundos das escolas localizadas na zona rural, mais da metade (51,5%) pertence ao perfil extremo adverso. Considerando-se os perfis mistos com essa predominância, chega-se a um total de 77,3%. Ou seja, dentre os

alunos que estudam em escolas rurais, quase 80% deles pertencem ao perfil considerado ambiente adverso para gerar disposições para estudar. Cerqueira e Sawyer (2007) encontraram que a maior parte das escolas rurais se enquadrava no perfil de baixa estrutura, informações que ajudam a ratificar que, além do perfil do aluno que estuda em escolas rurais não ser o ideal, suas escolas fornecem estruturas precárias.

Dentro desse contexto, o percentual de alunos oriundos de escola urbana, que pertencem ao perfil extremo adverso e seus mistos, também é alto, chegando-se a 36,1%.

Contudo, 48,2% dos discentes que estudam em escolas urbanas pertencem ao perfil extremo bom e seus mistos. Exclusivamente pertencente ao perfil extremo bom, tem-se 27,4% dos alunos oriundo de escolas localizadas em área urbana. Cabe registrar que apenas 4,3% dos alunos que estudam em escolas rurais pertencem ao perfil extremo bom.

Diversos trabalhos já verificaram que o tipo de dependência administrativa pode também ser gerador de condições ao bom desenvolvimento da educação. Nesse caso, observa-se que 26,7% dos alunos que vêm de escolas municipais, aderem-se ao perfil extremo adverso, enquanto que esse percentual para os alunos oriundos de escolas estaduais é de 16,6%.

Verificando o perfil extremo bom, observa-se que 28,3% dos alunos estão nas escolas estaduais e 23,2% estudam em escolas geridas pelo poder municipal. Nessa característica é possível perceber que, somando-se o perfil extremo bom aos mistos, sendo o bom predominante, verifica-se que 50% dos alunos da rede estadual pertencem a tal perfil, enquanto que para os alunos da rede municipal, tal percentual é de 42%.

4.4 CONDIÇÕES SOCIOECONÔMICAS E DE CAPITAL CULTURAL FAMILIAR NA DISTRIBUIÇÃO DOS PERFIS DOS ALUNOS

Apresenta-se nesta seção a distribuição dos perfis, observando-se as características econômicas familiares, através dos bens de consumo, condições físicas de suas residências, capital cultural familiar, trabalho doméstico e trabalho infantil fora do lar.

Avaliou-se inicialmente as posses de alguns bens de consumo e suas relações com os perfis extremos e mistos. A Tabela 7 apresenta a distribuição percentual dos estudantes que têm tv e computador em casa, segundo os perfis gerados pelo GoM.

TABELA 7 – Distribuição percentual dos alunos, por bens de consumo disponíveis em suas residências, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quantas TV's têm em casa (%)				Tem computador em casa (%)		
	Uma	Duas	Três ou mais	Nenhuma	Com internet	Sem internet	Não tem
Não definido	9,1	12,2	12,5	11,0	11,1	13,8	10,5
Adverso	34,8	12,5	4,3	45,0	1,7	4,1	30,9
Adv+def	6,1	3,8	4,0	5,5	1,0	1,2	6,8
Adv+bom	18,0	10,0	3,5	17,6	3,8	8,8	16,0
Subtotal	58,9	26,3	11,8	68,1	6,5	14,1	53,7
Deficitário	0,1	0,7	2,6	3,3	1,8	0,8	0,4
Def+adv	0,9	1,5	2,0	3,3	1,7	0,7	1,3
Def+bom	0,2	2,0	6,1	1,1	5,4	2,1	0,7
Subtotal	1,2	4,2	10,7	7,7	8,9	3,6	2,4
Bom	15,4	33,8	37,6	6,6	47,7	41,2	16,2
Bom+adv	14,2	15,4	7,3	4,4	9,0	18,1	14,0
Bom+def	1,2	8,1	20,1	2,2	16,7	9,2	3,2
Subtotal	30,8	57,3	65,0	13,2	73,4	68,5	33,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

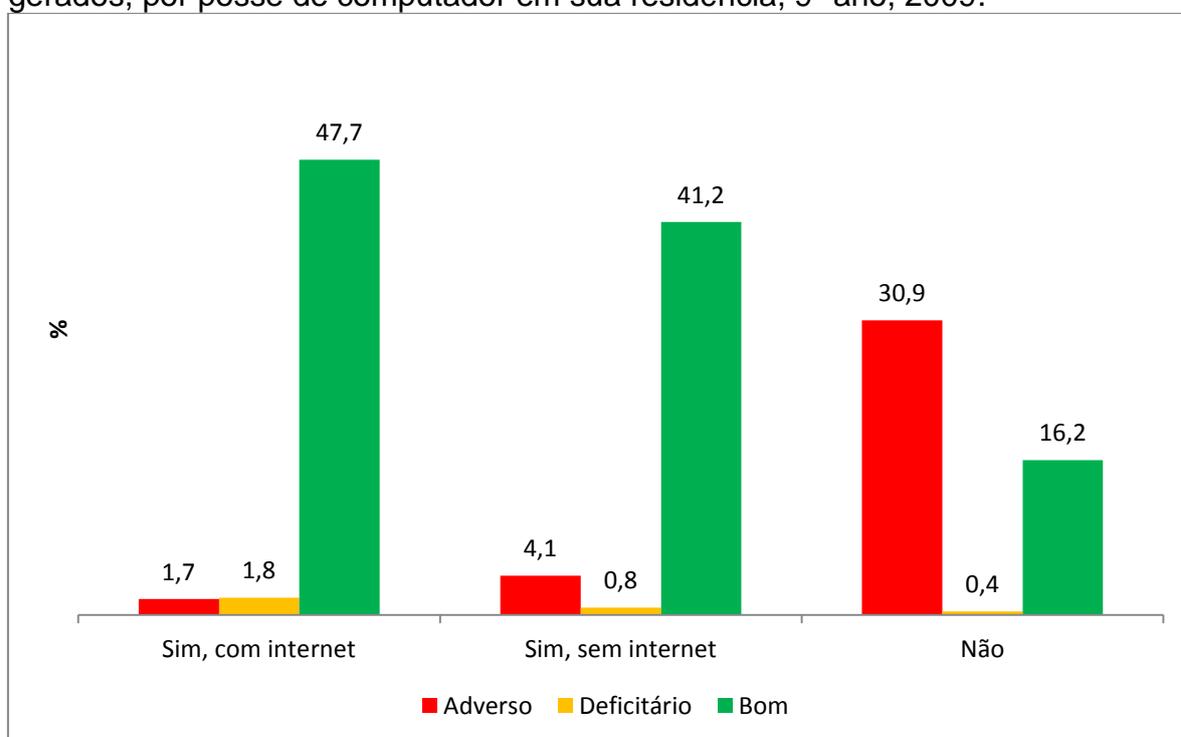
Percebe-se nessa tabela, que a ausência de aparelho de televisão na residência, configura fortemente os alunos no ambiente adverso, pois 45% dos alunos que não tem TV em casa pertencem a esse perfil extremo. Juntando-se os perfis mistos com predominância do adverso, esse total chega a 68%, ou seja, quase 70% dos alunos que não tem TV em casa apresentam características de ambiente adverso e seus mistos.

Tanto a tabela 7 quanto o gráfico 3 mostram que o fato do aluno ter computador com ou sem acesso à internet preconiza sua inserção no perfil extremo bom. Aproximadamente 50% dos estudantes que têm computador com internet estão inseridos no perfil bom, e, ao somar-se os perfis mistos com predominância do bom, passa-se a ter mais de 70% dos alunos, enquanto que 31% dos alunos que

não têm computador em casa figuram no ambiente extremo adverso. Considerando-se o ambiente adverso e seus mistos, totaliza-se 54% de alunos.

Moura e Padoan (2011), apontam que o computador gera estímulo e interesse que podem contribuir na aquisição de conhecimentos matemáticos curriculares, revelando que essa máquina é uma grande aliada no processo de ensino aprendizagem. Além de ser uma ferramenta didático-pedagógica, é possível que, ao ter um computador disponível em casa, o estudante apresente um maior interesse e disposição para fazer os trabalhos escolares, promovendo assim um ambiente favorável à aprendizagem.

GRÁFICO 3 – Distribuição percentual dos alunos classificados nos perfis extremos gerados, por posse de computador em sua residência, 9º ano, 2009.



Avaliar a composição familiar no que tange a quantidade de pessoas que moram juntas em uma residência, pode ser fator gerador de disposição para favorecer o desenvolvimento educacional da criança. Na tabela 8 é possível verificar como se enquadram os estudantes nos perfis, segundo a quantidade de moradores na sua residência.

TABELA 8 – Distribuição percentual dos alunos, por número de moradores, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quantas pessoas moram com você (%)					
	Uma	Duas	Três	Quatro ou cinco	Seis ou oito	Mais de oito
Não definido	12,6	11,9	8,6	11,1	12,0	13,7
Adverso	38,7	23,6	17,8	18,5	27,0	32,5
Adv+def	11,6	4,8	3,2	4,6	6,4	9,6
Adv+bom	13,2	14,3	11,8	12,3	12,6	11,6
Subtotal	63,6	42,7	32,8	35,4	46,1	53,7
Deficitário	1,0	0,3	0,5	0,8	1,1	1,5
Def+adv	3,0	1,7	0,8	1,2	1,4	3,3
Def+bom	0,3	1,3	1,7	1,9	3,1	2,1
Subtotal	4,3	3,3	2,9	3,9	5,6	6,9
Bom	5,0	22,8	33,6	28,6	18,0	10,4
Bom+adv	9,3	12,6	14,9	14,0	12,0	8,1
Bom+def	5,3	6,7	7,1	7,1	6,3	7,2
Subtotal	19,5	42,1	55,7	49,7	36,2	25,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Chama a atenção os dados da tabela 8, exatamente nos dois extremos de número de moradores, pois se o estudante mora com mais uma pessoa em casa, é certo que há uma fragmentação familiar, e isso, conforme mostram os dados, fez com que, praticamente, 64% dos estudantes que moram sozinhos ou com mais uma pessoa, se enquadrem no perfil adverso e seus mistos.

Situação semelhante é encontrada com os alunos cujas residências abrigam mais de oito pessoas, pois 53,7% delas pertencem ao perfil extremo adverso e seus mistos. Quanto a esses dados, é possível encontrar amparo em Marteleto (2001), que verificou uma relação inversa entre número de irmãos presentes no domicílio e desempenho escolar; a hipótese é de que quanto maior for o número de irmãos, principalmente em idade escolar, menores serão os recursos educacionais destinados aos filhos. No caso deste estudo, não temos a definição clara se o número de moradores tem relação direta com o número de irmãos, mas é uma evidência forte.

No contexto de estrutura familiar, pode-se lançar mão dos dados relativos à composição familiar, especialmente os relacionados à mãe e o pai morarem com o

filho (estudante). A tabela 9 apresenta, especificamente, a distribuições dos alunos que moram com o pai e a mãe, segundo os perfis configurados pelo GoM.

TABELA 9 – Distribuição percentual dos alunos, por situação afetiva quanto a morar com os pais, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Mora com a mãe (%)			Mora com o pai (%)		
	Sim	Não	Mora com uma responsável	Sim	Não	Mora com um responsável
Não definido	10,2	15,1	12,5	9,3	12,8	15,5
Adverso	20,6	29,1	29,7	16,8	31,1	18,5
Adv+def	4,2	9,7	9,9	3,4	7,1	5,9
Adv+bom	12,9	12,4	7,3	11,8	14,5	8,9
Subtotal	37,7	51,2	46,9	32,0	52,7	33,3
Deficitário	0,6	1,7	2,6	0,5	1,0	2,3
Def+adv	1,0	3,9	2,1	0,7	2,2	2,6
Def+bom	1,5	3,7	7,3	1,5	2,0	5,6
Subtotal	3,1	9,3	12,0	2,7	5,2	10,6
Bom	28,1	9,1	12,0	33,7	12,6	21,8
Bom+adv	14,3	7,9	4,7	15,0	11,0	10,2
Bom+def	6,5	7,5	12,0	7,3	5,7	8,6
Subtotal	49,0	24,4	28,6	56,0	29,2	40,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Esses resultados indicam uma associação entre o fato de um aluno morar com a mãe ou o pai e os perfis gerados. Entre os estudantes que não moram com a mãe, por exemplo, há a predominância do perfil extremo adverso (29,1%). O mesmo ocorre com os que não moram com o pai, cujo percentual é de 31%. Já os discentes que moram com a mãe ou o pai, enquadram-se com maior prevalência no perfil extremo bom, sendo 28% para os que moram com a mãe e 34% dos que moram com o pai.

Há de se registrar um dado interessante: os alunos que não moram com a mãe e sim com uma mulher que é responsável por eles, apresentam resultados semelhantes aos que não moram com a mãe, pois 30% deles pertencem ao perfil extremo adverso. Isso não se reproduz para os alunos que não moram com o pai, mas sim com um homem responsável, pois 22% deles estão classificados no perfil extremo bom.

Os resultados aqui demonstrados indicam semelhança com os achados de Astone e Mclanaham (1994), onde revelaram que filhos de pais separados apresentaram menor interesse em trabalhos escolares. Ademais, crianças que vivem com padrastos/madrastas relatam que há baixo envolvimento dos mesmos com relação às atividades escolares. E concluíram também que mudança na estrutura familiar pode levar a uma redução no envolvimento dos pais.

Além da questão do arranjo familiar, faz-se necessário também observar a escolaridade dos pais, a qual pode exercer influência no desempenho escolar dos filhos. As tabelas 10 e 11 apresentam a distribuição dos alunos, por escolaridade da mãe e do pai, respectivamente, segundo os perfis de ambiente escolar.

TABELA 10 – Distribuição percentual dos alunos, por escolaridade da mãe ou responsável pelo estudante, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Escolaridade da mãe ou mulher responsável pelo estudante (%)					
	Analfabeta / Ens. Fund. Incompleto	Fund. Incompleto	Médio incompleto	Médio completo	Superior	Escolaridade desconhecida
Não definido	8,5	10,6	12,2	10,0	6,9	14,2
Adverso	50,1	30,5	12,4	3,2	1,0	30,6
Adv+def	10,2	5,7	3,0	0,8	1,3	9,3
Adv+bom	17,1	15,6	11,0	9,8	5,1	12,6
Subtotal	77,4	51,8	26,4	13,8	7,4	52,5
Deficitário	0,3	0,5	0,4	0,9	1,5	1,4
Def+adv	2,4	1,2	1,2	0,2	0,5	2,8
Def+bom	0,1	0,9	2,1	3,0	4,8	2,1
Subtotal	2,8	2,6	3,8	4,1	6,9	6,2
Bom	4,0	17,8	33,1	47,0	48,2	8,6
Bom+adv	7,3	14,7	16,3	14,8	9,4	10,6
Bom+def	0,1	2,5	8,2	10,4	21,2	7,9
Subtotal	11,4	35,0	57,6	72,1	78,8	27,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

TABELA 11 – Distribuição percentual dos alunos, por escolaridade do pai ou do responsável pelo estudante, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Escolaridade do pai ou homem responsável pelo estudante (%)					
	Analfabeto / Ens. Fund. Incompleto	Fund. Incompleto	Médio incompleto	Médio completo	Superior	Escolaridade desconhecida
Não definido	9,2	8,8	11,4	10,1	7,3	14,2
Adverso	48,4	23,1	5,6	2,1	2,2	32,7
Adv+def	10,3	3,5	2,1	0,7	1,4	8,8
Adv+bom	16,9	14,8	11,5	6,6	4,2	14,6
Subtotal	75,6	41,3	19,1	9,4	7,9	56,2
Deficitário	0,5	0,3	0,5	0,5	1,1	1,4
Def+adv	2,1	0,8	0,9	0,5	0,8	2,2
Def+bom	0,0	0,8	1,9	3,3	5,9	2,0
Subtotal	2,5	1,9	3,3	4,3	7,9	5,7
Bom	3,3	26,2	40,4	50,3	47,5	8,4
Bom+adv	8,8	17,4	17,3	13,9	9,8	10,0
Bom+def	0,5	4,5	8,5	11,9	19,7	5,5
Subtotal	12,7	48,1	66,2	76,2	77,0	23,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Os resultados apresentados sugerem a mesma interpretação no que refere-se à escolaridade do pai ou da mãe, porque filhos de mãe ou pai analfabeto ou com ensino fundamental incompleto foram classificados majoritariamente (50% e 48%, respectivamente) no perfil extremo adverso, ao passo que filhos de pais que têm pelo menos o ensino médio, enquadraram-se no perfil extremo bom.

Nos trabalhos de Barros et al (2001); Barbosa e Fernandes (2001); Hanushek e Luque (2002); Rios-Neto, César e Riani (2002); Hanushek, Lavy e Hitomi (2006), a importância da escolaridade dos pais no desenvolvimento educacional dos filhos foram bem discutidas. Ao analisar os determinantes do resultado educacional no Brasil, Riani (2005) constatou que crianças que pertencem a famílias cujo chefe tem no mínimo o ensino médio, possuem escolaridade média bem maior que crianças cujo chefe tem zero ano de estudo.

A literatura que aborda o tema do trabalho infantil admite a hipótese de que este pode prejudicar a aquisição de educação formal (PAIVA, 2013). A Tabela 12 mostra os dados do trabalho em casa ou fora de casa e como fica a distribuição dos mesmos, segundo os perfis extremos e seus mistos.

TABELA 12 – Distribuição percentual dos alunos, por situação de horas de trabalho doméstico em dia de aula e trabalho fora de casa, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quanto tempo gasta fazendo trabalhos domésticos (%)					Trabalha fora de casa (%)	
	1 hora ou menos	2 horas	3 horas	4 horas ou mais	Não faz trabalho doméstico	Sim	Não
Não definido	9,6	9,9	10,3	13,5	14,2	14,6	10,1
Adverso	20,0	23,5	27,3	31,3	15,6	23,7	21,6
Adv+def	3,5	3,7	5,8	10,7	6,3	12,1	3,5
Adv+bom	13,0	14,0	15,7	12,5	8,4	11,2	13,1
Subtotal	36,4	41,2	48,9	54,6	30,3	46,9	38,2
Deficitário	0,3	0,3	0,2	1,4	2,0	1,8	0,5
Def+adv	0,8	0,5	1,4	2,9	2,5	2,6	0,9
Def+bom	1,3	1,0	1,1	2,6	4,4	3,1	1,6
Subtotal	2,4	1,8	2,7	6,9	8,8	7,4	2,9
Bom	29,6	27,4	21,3	11,2	25,0	15,1	28,0
Bom+adv	15,5	14,5	13,1	9,2	9,7	8,5	14,4
Bom+def	6,5	5,2	3,7	4,7	11,9	7,4	6,5
Subtotal	51,5	47,1	38,1	25,1	46,7	31,0	48,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Fica evidente a participação de estudantes que fazem trabalhos domésticos em casa – e para tal gastam mais horas – no perfil extremo adverso, enquanto que os alunos que não fazem trabalhos domésticos pertencem em sua maioria ao perfil extremo bom e os mistos com essa predominância.

A mesma interpretação pode ser dada para o caso dos estudantes que trabalham fora de casa. Percebe-se que 46,9% dos alunos que exercem atividade laboral fora de casa pertencem ao perfil extremo adverso e os mistos dessa predominância. Já os que não trabalham fora de casa pertencem majoritariamente (48,8%) ao perfil extremo e os mistos predominantemente bom.

Estudos como os de Akabayashi e Psacharopoulos (1999) e Heady (2003), com crianças da Tanzânia e Gana, respectivamente, observam que o aumento do número de horas trabalhadas pelas crianças afeta o aprendizado em língua e matemática, assim como, reduz a frequência escolar. Os achados aqui apresentados encontram semelhança por enquadrar o trabalho – seja doméstico ou não – em ambiente adverso ao desempenho escolar. Heady (2003) observou ainda que,

mesmo quando trabalham apenas em casa, as crianças têm um desempenho menor no teste fácil de língua.

A longevidade escolar comumente relaciona-se à inserção da criança no ambiente escolar desde o período de creche ou pré-escola. A Tabela 13 mostra os resultados sobre o período em que o aluno entrou na escola favorece a classificação do aluno no perfil extremo bom, bem como que tipo de escola o discente estudou.

TABELA 13 – Distribuição percentual dos alunos, por período em que passou a estudar e qual tipo de escola tem estudado, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quando entrou na escola (%)				Que tipo de escola estudou (%)		
	No maternal	Na pré-escola	Na 1ª série	Depois da 1ª série	Pública	Particular	Pública e particular
Não definido	10,4	10,9	12,1	15,2	10,2	16,7	13,1
Adverso	14,8	35,0	40,7	17,5	25,7	5,2	3,6
Adv+def	3,4	7,0	8,6	9,2	5,3	3,8	3,0
Adv+bom	11,4	16,0	15,0	11,5	14,5	2,4	5,4
Subtotal	29,5	57,9	64,4	38,2	45,5	11,5	12,0
Deficitário	0,8	0,2	0,6	1,5	0,4	4,2	1,9
Def+adv	1,0	1,0	2,7	2,5	1,1	4,2	2,0
Def+bom	2,2	0,3	1,3	4,5	1,3	8,0	3,6
Subtotal	4,1	1,6	4,6	8,5	2,7	16,4	7,5
Bom	33,0	14,6	6,5	18,5	22,8	26,8	40,8
Bom+adv	14,0	13,3	10,9	11,0	14,4	3,8	11,3
Bom+def	9,0	1,7	1,5	8,7	4,3	24,7	15,3
Subtotal	56,0	29,6	18,9	38,2	41,5	55,4	67,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Observa-se nos dados da Tabela 13 que quanto mais tarde o aluno entra na escola, maior a participação dele no perfil extremo adverso, 41% dos que entraram na 1ª série, classificam-se no perfil extremo adverso, enquanto que dos alunos que está na escola desde o maternal, 33% se enquadram no perfil extremo bom.

A entrada da criança na escola desde a Educação Infantil já fora apontada em diversos estudos, como fundamental para o desenvolvimento das crianças e promover o sucesso escolar futuro, principalmente em crianças pertencentes aos grupos mais pobres (HECKMAN; RAUT, 2002; BRASIL, 2006a; CURI, MENEZES-FILHO, 2006; CAMPOS, 2010). Acrescentando a esses achados, Alves (2008)

aponta que os aumentos na taxa de atendimento da educação infantil acarretam em melhoras no desempenho escolar e etapas futuras. Ou seja, o aluno que passa a estudar desde a pré-escola tende a ter um desempenho melhor nas etapas seguintes.

Entendendo a educação como um processo sequencial, têm-se a reprovação e o abandono como fatores que comumente prejudicam o desenvolvimento educacional das crianças. Segundo Menezes-Filho et al (no prelo) é possível que a reprovação tenha um efeito psicológico ruim sobre o aluno, desincentivando a continuação dos estudos, bem como no seu desempenho escolar. Os dados apresentados na Tabela 14 possibilitam avaliar a distribuição dos alunos quanto às variáveis de abandono e reprovação.

TABELA 14 – Distribuição percentual dos alunos, por histórico de reprovação e abandono, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Já foi reprovado (%)			Já abandonou a escola (%)		
	Não	Uma vez	Duas vezes ou mais	Não	Uma vez	Duas vezes ou mais
Não definido	10,1	10,3	14,4	10,5	16,6	12,0
Adverso	13,7	29,2	29,7	20,5	32,0	39,1
Adv+def	2,7	5,9	9,6	4,3	11,4	18,8
Adv+bom	11,9	14,2	11,2	12,7	11,8	8,3
Subtotal	28,3	49,2	50,5	37,4	55,3	66,2
Deficitário	0,3	0,5	2,5	0,6	2,0	0,8
Def+adv	0,6	1,4	3,0	1,2	2,9	6,0
Def+bom	1,7	1,5	3,2	1,8	3,4	1,5
Subtotal	2,6	3,4	8,7	3,6	8,2	8,3
Bom	36,1	19,0	10,2	27,7	6,3	3,0
Bom+adv	15,5	12,5	8,7	13,8	8,2	7,5
Bom+def	7,4	5,6	7,7	7,0	5,4	3,0
Subtotal	59,0	37,1	26,5	48,5	19,9	13,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Nota-se, nos dados apresentados, que um grande percentual de alunos que já foram reprovados uma vez (29,2%) ou duas vezes ou mais (29,7%), assimilam-se majoritariamente no perfil extremo adverso, enquanto que 36% dos alunos que não têm reprovação classificam-se no perfil bom. Esses dados são corroborados por Hanushek e Gomes-Neto (1994), por exemplo, onde mostram, com dados para o

Brasil, que os alunos que repetem o ano são piores que seus pares em desempenho escolar.

Semelhante à reprovação está a questão do abandono, onde 39,1% dos alunos que abandonaram a escola duas vezes ou mais, pertencem ao ambiente extremo adverso. Somando-se os perfis mistos com predominância do adverso, totalizam-se 66,2%, ou seja, quase 70% dos alunos que já abandonaram a escola duas vezes ou mais, pertencem ao ambiente adverso e os mistos com tal predominância.

Dentro do contexto do desenvolvimento educacional, têm-se a figura do professor e seu fazer pedagógico. Nesse aspecto avaliou-se duas variáveis a respeito das ações dos mesmos, as quais foram relacionadas aos perfis gerados pelo GoM, conforme a tabela 15.

TABELA 15 – Distribuição percentual dos alunos, quanto à ação pedagógica dos professores de língua portuguesa e matemática, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	O professor corrige o dever de língua portuguesa (%)			O professor corrige o dever de matemática (%)		
	Sempre ou quase sempre	De vez em quando	Nunca ou quase nunca	Sempre ou quase sempre	De vez em quando	Nunca ou quase nunca
Não definido	10,0	13,5	20,4	10,1	12,6	20,9
Adverso	20,9	25,2	13,9	20,7	26,2	17,3
Adv+def	3,8	8,5	11,4	3,9	7,9	11,0
Adv+bom	12,9	12,1	3,0	13,2	11,5	4,0
Subtotal	37,6	45,8	28,4	37,8	45,6	32,2
Deficitário	0,5	1,0	5,0	0,4	1,5	4,7
Def+adv	0,8	2,5	7,5	0,8	2,4	5,0
Def+bom	1,4	3,1	7,5	1,5	2,7	6,3
Subtotal	2,7	6,7	19,9	2,6	6,6	15,9
Bom	28,6	17,3	11,4	28,6	16,6	16,3
Bom+adv	14,7	9,0	4,5	14,6	10,3	2,0
Bom+def	6,4	7,7	15,4	6,3	8,3	12,6
Subtotal	49,6	34,0	31,3	49,5	35,2	30,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

Observa-se, nos dados apresentados, que alunos de professores que sempre ou quase sempre corrigem seus deveres – sejam de matemática ou língua

portuguesa – têm uma assimilação pelo perfil extremo bom e os mistos com essa predominância. Tanto para os professores de língua portuguesa quanto para os de matemática, é possível perceber que, quase 50% dos alunos cujo professor sempre corrige seus deveres pertencem ao perfil extremo bom e os mistos com predominância do bom.

Ao avaliar a influência do professor na proficiência dos alunos, Soares (2002) concluiu que alunos de professores exigentes e que passam deveres, produzem maior rendimento por parte dos alunos. Nesse caso, os dados encontram amparo em tal assertiva, porque mesmo que a variável aqui tratada seja relativa à correção de atividades para casa, essas só são corrigidas caso os professores as passem para casa.

4.5 DESEMPENHO ESCOLAR SEGUNDO OS PERFIS DOS ALUNOS

Seria possível discorrer a apresentação do desempenho escolar, através de análise univariada. Como tal procedimento foge do propósito deste trabalho, centralizou-se tal análise no comparativo entre o desempenho e os perfis construídos.

Assim foi feita uma sucinta análise dos perfis extremos e mistos, em termos das variáveis de desempenho escolar em língua portuguesa e matemática, com o objetivo de sintetizar todo desenvolvimento deste trabalho. Trata-se de uma análise de variância (ANOVA) sobre a distribuição dos perfis, quanto ao desempenho escolar nos dois componentes curriculares mencionados, complementada por testes de comparação múltipla para diferenças de médias entre os perfis. A apresentação através dos gráficos tipo Box-plot, auxilia no entendimento quanto à variabilidade desses dados.

Antes de proceder ao teste de hipótese proposto, verificou-se se havia homocedasticidade, ou seja, se as variâncias eram homogêneas entre os perfis. Para isso, utilizou-se a estatística proposta por Bartlett (SNEDECOR & COCHRAN, 1967) onde, em todos os casos, a hipótese de igualdade de variâncias foi rejeitada a níveis inferiores a 5%, o que levou a adotar testes para comparação múltiplas de médias, baseados na heterogeneidade das variâncias, nesse caso utilizou-se a

estatística T2 de Tamhane (HOCHBERG & TAMHANE, 1987), cujos resultados encontram-se no Apêndice I – Tabela 24.

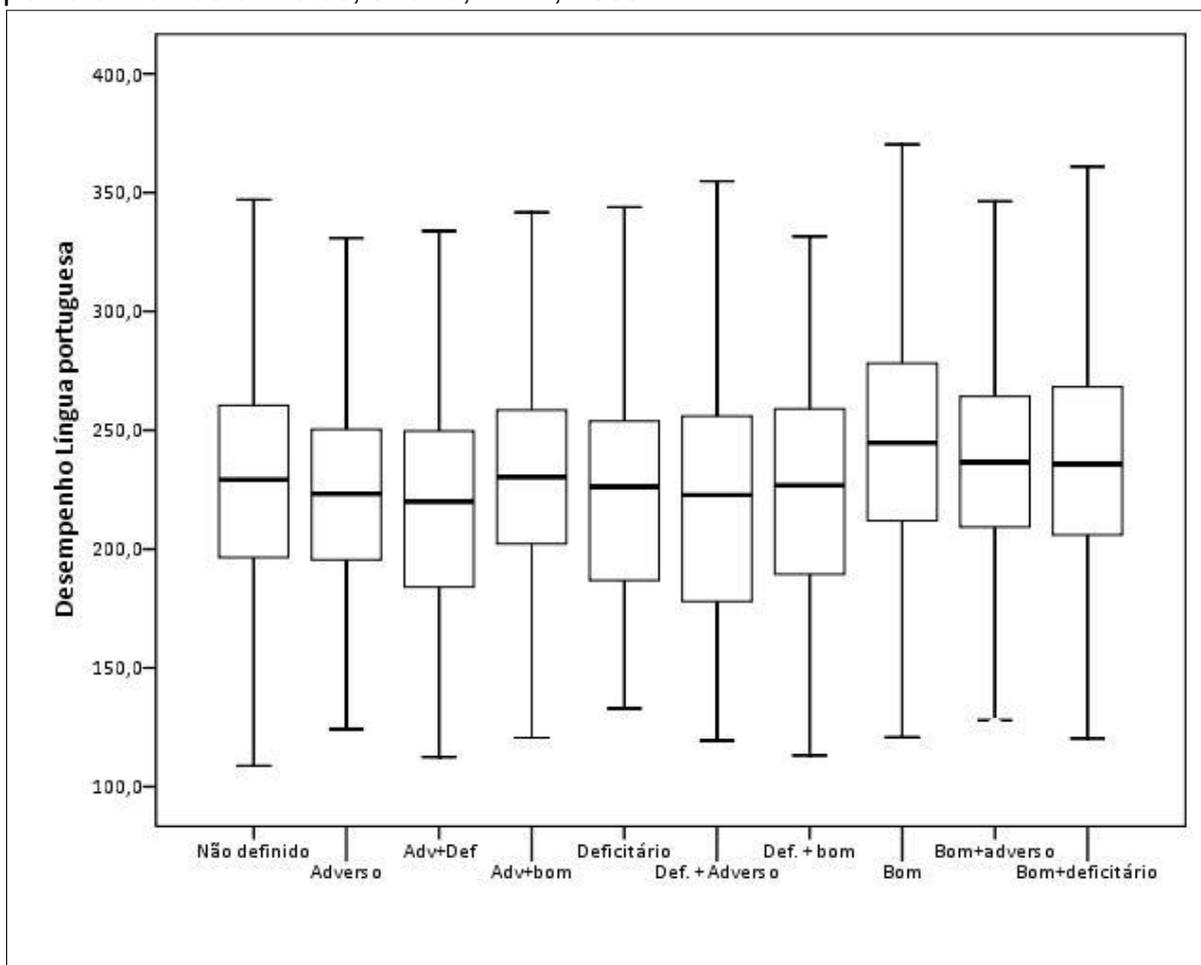
Avaliar o comportamento do desempenho dos alunos, segundo seus perfis, é a tarefa que, além de sintetizar este trabalho, possibilita também identificar se os perfis gerados pelo GoM se caracterizam como ambientes que possam favorecer ou não ao desempenho escolar dos discentes aqui analisados.

O desempenho acadêmico em língua portuguesa (Gráficos 4 e 6) dos alunos classificados no perfil extremo adverso foi baixo, quando comparado com os demais perfis extremos deficitário e bom. Ao associá-lo com o perfil deficitário (adv+def), esse resultado foi ainda pior (Gráfico 6), tornando-o o menor resultado entre todos os perfis. Foram encontradas diferenças significativas entre o perfil extremo adverso e seu misto com o deficitário (adv+def), bem como, quando comparado com o perfil extremo bom e a associação do bom com o deficitário (bom+def) (Apêndice I – Tabela 24).

Entre os perfis extremos, o deficitário apresenta o pior desempenho médio em língua portuguesa (Gráfico 6). Tal desempenho médio (Gráfico 6), eleva-se quando associado ao adverso (def+adv) e ao bom (def+bom), contudo, essas diferenças não foram significativas.

Analisando o desempenho em língua portuguesa, (Gráfico 4), observa-se que a variabilidade é baixa em praticamente todos os perfis. Os resultados sugerem uma associação entre os perfis e o desempenho em língua portuguesa, que teve sua maior média no perfil extremo bom. Ao associar o perfil extremo bom com o adverso (bom+adv) e o deficitário (bom+def), os rendimentos nesse componente diminuem, tornando essa diferença significativa. É possível inferir, a partir dos testes realizados (Apêndice I – Tabela 24), que os alunos caracterizados no perfil extremo bom apresentaram desempenho acadêmico em língua portuguesa, estatisticamente superiores aos demais perfis extremos e mistos.

GRÁFICO 4 – Box-plot do desempenho escolar em língua portuguesa, segundo os perfis extremos e mistos, 9º ano, RMN, 2009.



Fonte: Elaboração própria

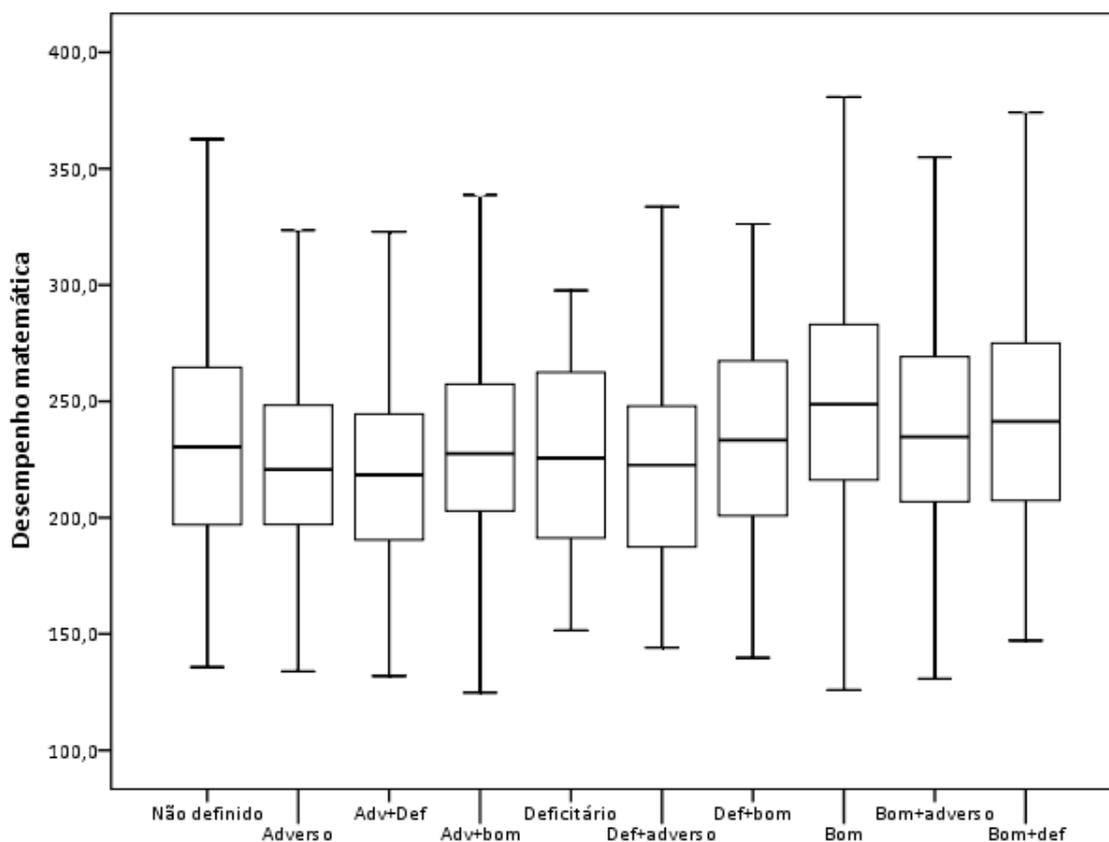
Os resultados apresentados no Gráfico 5 mostram que a variabilidade do desempenho em matemática, (Gráfico 5), também é baixa. É possível verificar também (Gráfico 6) que os resultados sugerem uma associação entre os perfis e o desempenho em matemática.

Há de se considerar, a priori, que, com exceção do perfil misto deficitário associado com adverso (def+adv), nos demais casos (Gráfico 6), os valores médios de desempenho escolar em matemática, obtidos por perfil, foram superiores aos atingidos em língua portuguesa.

Considerando os resultados do desempenho médio em matemática, quanto aos perfis extremos, esses se reproduzem de maneira semelhante ao que foi encontrado para língua portuguesa. O perfil extremo bom apresenta os melhores resultados, enquanto que o menor resultado encontrado foi o obtido pelo perfil misto deficitário associado ao adverso (adv+ def).

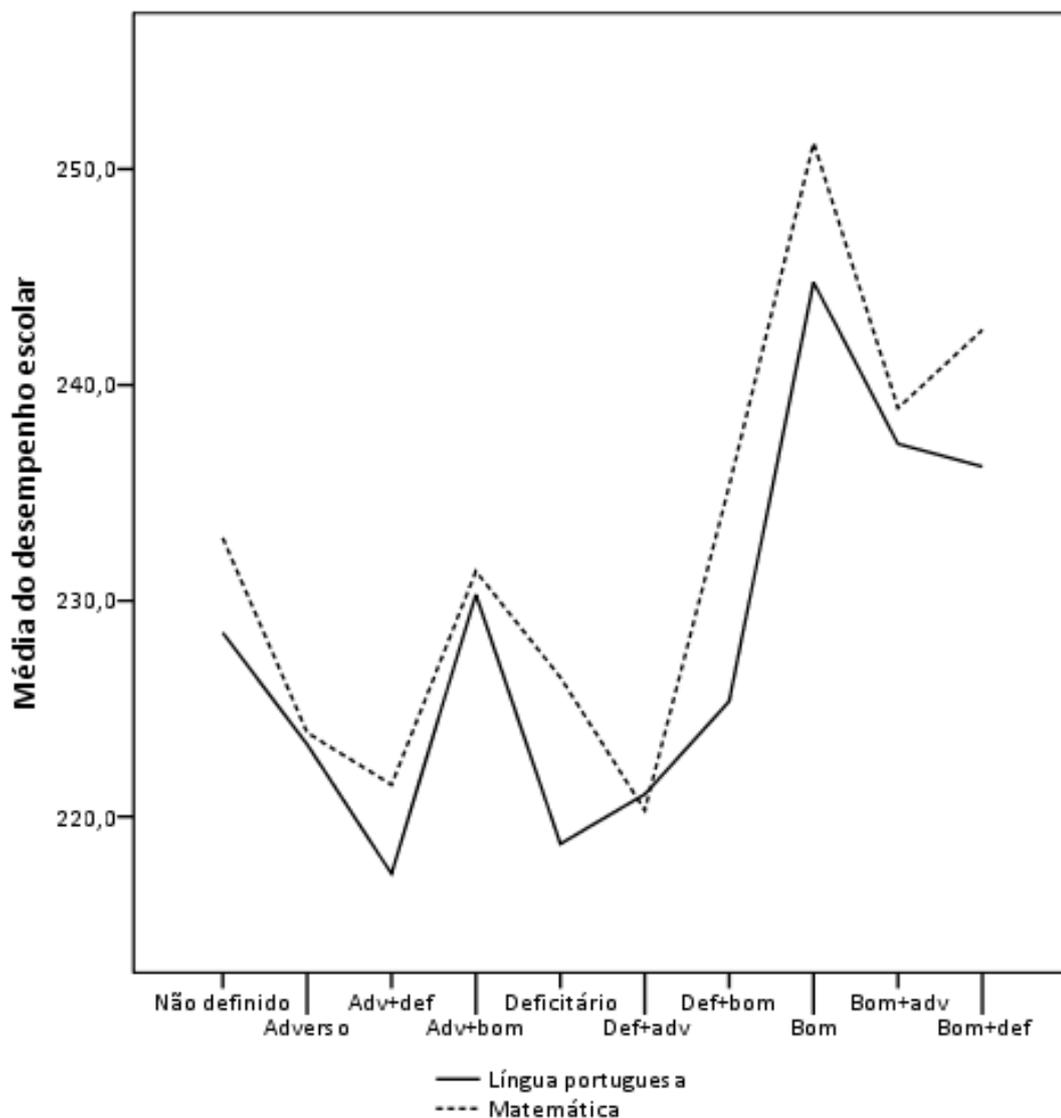
Analisando-se apenas os perfis extremos em matemática, verifica-se que o adverso obteve o pior resultado, enquanto que o bom reproduziu os achados de língua portuguesa, ou seja, o perfil extremo bom é o que produz melhores desempenhos também em matemática. Os testes realizados (Apêndice I – Tabela 23) permitem inferir que o desempenho médio obtido pelos alunos classificados no perfil extremo bom foi significativamente superior aos demais perfis extremos e mistos.

GRÁFICO 5 – Box-plot do desempenho escolar em matemática, segundo os perfis extremos e mistos, 9º ano, RMN, 2009.



Fonte: Elaboração própria

GRÁFICO 6 – Médias do desempenho escolar em língua portuguesa e matemática, segundo os perfis extremos e mistos, 9º ano, RMN, 2009.



Fonte: Elaboração própria

Essa seção permitiu sintetizar os dados avaliados neste estudo, no sentido de que, o perfil extremo bom – que alia alunos oriundos de famílias com melhores condições socioeconômicas e de capital cultural, filhos que moram com o pai e a mãe, além de terem histórico educacional sem reprovação e abandono; estudando com professores que valorizam as atividades extraclasse – foi o que provoca os melhores resultados no desempenho escolar, tanto em língua portuguesa, quanto em matemática.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é possível recorrer ao caráter estritamente sintético, para resumir o desenvolvimento deste trabalho. No entanto, é salutar buscar traduzir, de maneira clara, a congruência entre o objetivo proposto e os resultados obtidos, e atingir essa convergência é aprimorar a capacidade de extrair elementos essenciais para o estudo de tema tão complexo como a Educação.

Em fazendo parte de projeto macro, que tem se utilizado de mecanismos que tentam modificar o *habitus* dos estudantes, pais de família e professores, os achados aqui apresentados fortalecem as práticas até então desenvolvidas nos ambientes escolares. Indo mais além, mostra com evidência estatística que a tipologia onde se enquadram os pais mais escolarizados e que se envolvem mais no processo educativo dos seus filhos, bem como os professores que adotam melhores práticas pedagógicas, gera resultados significativamente melhores.

A utilização do GoM para construir as tipologias dos alunos mostrou-se apropriada, utilizando-se as bases de dados – resultados dos testes padronizados de proficiência e resposta dos questionários SAEB 2009 – pouco exploradas no que tange à associação do desempenho escolar com fatores familiares e de práticas docentes. Buscou-se uma contribuição capaz de clarificar quais determinantes podem influenciar diretamente no desempenho escolar dos alunos, que frequentavam o 9º ano, da educação básica, na Região Metropolitana de Natal.

A construção dos perfis, associada ao desempenho escolar, já merece um primeiro entendimento quanto ao projeto do *habitus* que está sendo desenvolvido em escolas da RMN. Porque, independente da situação, os resultados obtidos pela maioria dos alunos está aquém do mínimo desejável, ou seja, espera-se que o envolvimento da academia junto às escolas, alunos e pais de família, trará uma mudança nas práticas dos envolvidos no processo educacional.

A tipologia do aluno aqui construída apresenta um indicador com capacidade de síntese, pois baseia-se em um amplo conjunto de variáveis que retrata a estrutura social e econômica de suas famílias, além do capital cultural dos alunos e seus pais, bem como dos procedimentos pedagógicos dos professores.

Essa tipologia do aluno levou ao delineamento de três perfis extremos: adverso, deficitário e bom, que são capazes de gerar ambiente (des)favorável ao desenvolvimento educacional.

O primeiro abriga alunos que vivem em famílias com estruturas físicas e de bens de consumo mínimas. Estão inseridos em ambiente familiar desgregado, porque não moram com o pai e a mãe, sendo filhos de pais com baixa escolaridade além de apresentarem histórico escolar de abandono e reprovação. Isso, contrastando com o perfil extremo bom, que é formado por alunos cujas residências oferecem melhores condições físicas e de bens de consumo, seus pais tem melhor escolaridade e carregam consigo um capital cultural sem reprovação e abandono escolar. Já o perfil deficitário apresenta situação intermediária entre os dois perfis já mencionados.

Um passo importante, após a construção dos perfis, foi verificar a distribuição dos alunos nesses perfis, por características econômicas, sociais e de capital cultural familiar. Alguns dados chamam atenção, como é o caso da composição familiar, observando-se que 30% dos filhos que não moram com a mãe, enquadraram-se no ambiente adverso, e os que moram sem o pai representam 31% dentro do mesmo perfil.

No contexto econômico, percebeu-se que o fato do aluno possuir computador em casa levou a uma associação com o ambiente bom, especialmente se este for com acesso à internet. Ou seja, evidencia-se que tal equipamento é promotor de ambiente favorável ao desempenho escolar.

Ainda relacionado aos pais, evidenciou-se que a escolaridade da mãe e do pai fortalece a inserção do aluno em um ambiente favorável ou desfavorável à aprendizagem. Filhos de pai e mãe com melhor nível educacional tendem a pertencer ao perfil bom.

A reprovação e o abandono apresentam-se como características individuais de capital cultural que associam-se com o perfil a que pertence o aluno. Os dados sugerem que alunos com histórico de reprovação e abandono assimilam-se com o perfil extremo adverso, enquanto que os que nunca foram reprovados ou abandonaram a escola.

Foi possível analisar que a prática docente – no que tange dever para casa – provocou associação com o perfil gerado pelo método GoM, de tal sorte que o fato do professor corrigir o dever – seja de língua portuguesa ou matemática – pode

ajudar a caracterizar o estudante em ambiente bom ou adverso para o desempenho escolar.

Vale enaltecer, que, os resultados aqui apresentados permitiram avaliar o desempenho obtido pelo aluno em língua portuguesa e matemática vis a vis com os perfis gerados pelo GoM. Sendo certo que, alunos enquadrados no perfil extremo bom e os mistos dessa predominância, conseguiram resultados melhores que os classificados no ambiente extremo adverso e seus mistos.

Por fim, ficou claramente evidenciada a capilaridade do aluno enquadrado no perfil extremo de ambiente bom com os melhores desempenhos acadêmicos, seja em língua portuguesa, seja em matemática.

REFERÊNCIAS

- AGUIRRE, M. A. C. Estudo dos componentes da dinâmica reprodutiva na Bolívia. 2003. 136f. Tese (Doutorado) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- AGUIRRE, M. A. C. ; CERQUEIRA, C. A. ; CLEMENTINO, M. L. M. . Desigualdades nos ambientes da vida social educativa escolar: o caso das escolas públicas dos municípios da Região Metropolitana de Natal. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2008, Caxambu-MG. As Desigualdades Sócio-Demográficas e os Direitos Humanos no Brasil, 2008.
- AKABAYASHI, H.; PSACHAROPOULOS, G. The Trade-off between Child Labour and Human Capital Formation: A Tanzanian Case Study. *The Journal of Development Studies*, v. 35, n. 5, p.120-140. 1999.
- ALBERNAZ, A., FERREIRA, F.H.G. e FRANCO, C. Qualidade e Equidade na Educação Fundamental Brasileira. Departamento de Economia da PUC-Rio, maio, 2002. (Texto para Discussão, 455).
- ALVES, F. Políticas educacionais e desempenho escolar nas capitais brasileiras. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v.38, n.134, p.413-440, 2008.
- ANDRADE, Cibele Y.; TELLES, Stella M. B. da S.. Universalização e equidade: análise da evolução do acesso a Educação Básica. *Bahia Análise & Dados*, v. 18, p. 34-41, 2008.
- ASTONE, Nan Marie; MCLANAHAN, Sara S.. Family structure, residential mobility, and school dropout: A research note. *Population Association of America*, Silver Spring, v. 31, n. 4, p.575-584, nov. 1994.
- BARBOSA, Maria Eugênia Ferrão e FERNANDES, Cristiano. A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em matemática dos alunos da 4ª série. In: FRANCO, C. (Org.). *Avaliação, ciclos e promoção na educação*. Porto Alegre: ArtMed, 2001. p. 155-172.
- BARROS, R. P., MENDONÇA, R. S. P., SHOPE, J. A. *Regional disparities in education within Brazil: the role of quality of education*. Brasília: IPEA, 1993. 9p. (Textos para discussão; n.311)
- BARROS, R. P. et al. Determinantes do desempenho educacional no Brasil. Brasília: IPEA, 2001, 33p. (Textos para discussão; n.834)
- _____. Lei nº. 11.274, de 06 de fevereiro de 2006. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Brasília, DF, 2006c. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/civil03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.htm>>. Acesso em: 9 maio 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Microdados da Prova Brasil 2009. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica. Manual do usuário. Brasília: Diretoria de Avaliação da Educação Básica /INEP/MEC, 2011. Disponível em <ftp://ftp.inep.gov.br/microdados/microdados_prova_brasil_2009_2.zip>. Acesso em: 07 maio 2012.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. História da Prova Brasil e do SAEB. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/prova-brasil-e-saeb/historico>>. Acesso em 20 maio 2012.

CAMPOS, M. M.; FÜLLGRAF, J.; WIGGERS, V. A Qualidade da educação infantil brasileira: alguns resultados de pesquisa. Cadernos de Pesquisa, São Paulo v. 36, n. 127, p. 87-128, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n127/a0536127.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2013

CASSIDY, F., PEIPER, C. F., CARROLL, B. J. Subtypes of mania determined by grade of membership analysis. Neuropsychopharmacology, v.25, n.3, p.373-383, Sept. 2001.

CERQUEIRA, C. A. Uma tipologia dos municípios da região Nordeste. Belo Horizonte. 2002. p.28. (Mimeogr.)

CERQUEIRA, C. A. Tipologia e características dos estabelecimentos escolares brasileiros. 2004. 294f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte; 2004. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/teses>>. Acesso em: 15 março 2012.

CERQUEIRA, C. A.; Sawyer, D.R.O.T.. Construção de Tipologias Regionais para os Estabelecimentos Escolares do Brasil. Revista Brasileira de Estudos de População. São Paulo. Vol 24-n.1-jan/jun, 2007, 53-68, 2007.

CURI, A.; MENEZES FILHO, N. A. Os Efeitos da pré-escola sobre salários, escolaridade e proficiência. São Paulo: IBMEC, 2006. (Working paper 2). Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A092.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2013.

DAMIANI, M. F. ; DUMITH, Samuel ; HORTA, Bernardo L. ; GIGANTE, Denise . Educação infantil e longevidade escolar: dados de um estudo longitudinal. Estudos em Avaliação Educacional (Impresso), v. 50, p. 515-533, 2011.

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

- FLETCHER, P. R. À procura do ensino eficaz. Rio de Janeiro: MEC, 1998.
- FRANÇA, Marco Túlio Aniceto e GONCALVES, Flávio de Oliveira. Sistemas públicos de ensino fundamental e a perpetuação da desigualdade: democracia e qualidade educacional como promotoras de justiça social. *Rev. bras. estud. popul.* [online]. 2012, vol.29, n.2, pp. 303-322.
- FRANCO, C. O SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica: potencialidades, problemas e desafios. *Revista Brasileira de Educação*, Campinas, n. 17, p. 127-132, Maio/Ago. 2001.
- FRANCO, C. et al. Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de “fatores intra-escolares”. Rio de Janeiro: PUC, 2007.
- FRANCO, C.; ALVES, F.; BONAMINO, A. Qualidade do ensino fundamental: políticas, suas possibilidades, seus limites. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 100 (Especial), p.989-1014, 2007.
- HANUSHEK, E. GOMES-NETO, J. The causes and consequences of grade repetition: evidence from Brazil. *Economic Development and Cultural Change* 43 (1), 1994.
- HANUSHEK, Eric. A.; LUQUE, Javier A. Efficiency and equity in schools around the world. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2002. (NBER Working Papers, 8949).
- HANUSHEK, Eric A.; LAVY, Victor; HITOMI, Kohtaro. Do students care about school quality? Determinants of dropout behavior in developing countries. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2006. (NBER Working Paper, W12737).
- HEADY, C. The Effect of Child Labor on Learning Achievement. *World Development*, v. 31, n. 2, p. 385-398. 2003
- HECKMAN, J.; RAUT, L. Intergenerational Long Term Effects of Preschool-Structural Estimates from a Discrete Dynamic Programming Model. MPRA Paper n. 20657, 2002. Disponível em:<<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/20657/>>. Acesso em: 12 dez. 2010.
- HENRIQUES, R. (2001): "Desigualdade Racial no Brasil: evolução das condições de vida na década de 90", TD#807, IPEA, Rio de Janeiro.
- HOCHBERG, Y., TAMHANE, A. C. Multiple comparison procedures. New York: John Wiley, 1987.
- LAMB, V. L. A cross-national study of quality of life factors associated with patterns of elderly disablement. *Social science & medicine*, v.42, n.3, p.363-378, 1996.
- MANTON, K. G., WOODBURY, M. A., TOLLEY, H. D. Statistical applications using fuzzy sets. New York: John Wiley. 1994. 312 p.

- MARTELETO, Letícia. Children's schooling in Brazil: do number and composition of siblings matter? In: INTERNATIONAL UNION FOR THE SCIENTIFIC STUDY OF POPULATION GENERAL CONFERENCE, 24, 2001, Salvador, BA. XXIV IUSSP general conference, Salvador - Brazil / 18-24 August 2001. Paris: IUSSP, 2001. Disponível em CD-ROM.
- MENEZES-FILHO, N. Os determinantes do desempenho escolar no Brasil. São Paulo: Instituto Futuro Brasil, IBMEC-SP, FEA-USP, 2007.
- MENEZES-FILHO, N., VASCONCELLOS, L., WERLANG, S. R. C., & BIONDI, R. L. (no prelo). Avaliando o Impacto da Progressão Continuada nas Taxas de Rendimento e Desempenho Escolar do Brasil. Revista Brasileira de Economia (FGV).
- MONTEIRO, R. M.; SANTOS, A. A. A.. Recursos familiares e desempenho em compreensão de leitura. Psico (PUCRS. Impresso), v. 44, p. 273-279, 2013.
- MORICONI, G. M. Medindo a eficácia dos professores: o uso de modelos de valor agregado para estimar o efeito do professor sobre o desempenho dos alunos. 2012. 114f. Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. São Paulo. Disponível em http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9620/Tese_vers%c3%a3o_para_impress%c3%a3o.pdf?sequence=1. Acesso em: 18 março de 2013.
- MOURA, G. R. S. ; MOURA, T. R. S. ; PADOAN, R. R. S. M. . Material didático-pedagógico para o ensino e aprendizagem da matemática escolar. Rehutec, v. 1, p. 1-20, 2011.
- NOGUEIRA, C. M. M., NOGUEIRA, M. A. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: Limites e contribuições. Revista Educação e Sociedade. v.23 n.78 Campinas abr. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v23n78>. Acesso em 12 ago. 2013.
- PAIVA, James Souza de. Trabalho infantil no Brasil: Determinantes da redução entre 2003 e 2011 e Efeitos sobre a escolaridade e o rendimento na vida adulta. 2013. 56f. Dissertação (MPFE). Escola de Economia de São Paulo; 2013. Disponível em: http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/10597/JAMES_PAIVA.pdf. Acesso em 10 ago 2013.
- POLÔNIA, Ana da Costa; DESSEN, Maria Auxiliadora. Em busca de uma compreensão das relações entre família escola. Psicologia Escolar e Educacional, Campinas, v. 9, n. 2, p. 303-312, dez. 2005.
- PORTRAIT, F., LINDEBOM, M., DEEG, A. D. Health and mortality of the elderly: the grade of membership method, classification and determination. Health economics, v.8, n.5, p.441-457, Aug. 1999.

RIANI, Juliana L. R.. Determinantes do resultado educacional no Brasil: Família, perfil escolar dos municípios e dividendo demográfico numa abordagem hierárquica e espacial. 218f. Tese (Doutorado em demografia) Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte; 2005. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/teses>>. Acesso em: 20 maio 2013.

RIOS-NETO, Eduardo L. G.; CÉSAR, Cibele C.; RIANI, Juliana L. R. Estratificação educacional e progressão escolar por série no Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 395-415, dez. 2002.

RODRIGUES, C. G. A relação entre a expansão do acesso ao ensino e o desempenho escolar no Brasil: evidências com base no SAEB para o período de 1997 a 2005. 2009. 182f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte; 2009. Disponível em <<http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/teses>>. Acesso em: 15 março 2012.

SAWYER, D. et al. Caracterização dos tipos de doadores de sangue em Belo Horizonte: heterogeneidade do homogêneo. In.: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 12, 2000, Caxambu, MG. Brasil 500 anos: mudanças e continuidades. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2000. Disponível em CD-ROM.

SCOCUGLIA, B. J. Cidade, habitus e cotidiano familiar. João Pessoa, Editora Universitária, 2000.

SNEDECOR, G. W. A., COCHRAN, W. G. Statistical methods. 6.ed. Ames, Iowa: The Iowa State University, 1967. 593p.

SOARES, T. M.. Influência do Professor e do ambiente em sala de aula sobre a proficiência alcançada pelos alunos avaliados no SIMAVE-2002. Estudos em Avaliação Educacional, v. 28, n.jul-dez, p. 103-123, 2003.

SOARES, J. F.; COLLARES, A. C. M. Recursos Familiares e o Desempenho Cognitivo dos Alunos do Ensino Básico Brasileiro. DADOS - Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, v. 49, n. 3, p. 615-481. 2006.

VARANI, A; SILVA D. C.. A relação família-escola: implicações no desempenho escolar dos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 91, n. 229, p. 511-527, set./dez. 2010.

WILLMS, J. D. Literacy skills and social class. Options Politiques, v.18, n.6, p.22-26, Jul/Ago. 1997

WOODBURY, M. A., CLIVE J., GARSON A. Mathematical typology: grade of membership technique for obtaining disease definition. Computers and Biomedical Research, v.11, n.3, p.277-298, 1978.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TABELA 16 – Distribuição percentual dos alunos, por bens de consumo disponíveis em suas residências, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quantas geladeiras têm em casa (%)			Tem lavaroupa em casa (%)	
	Uma	Duas ou mais	Nenhuma	Sim	Não
Não definido	10,47	17,54	5,59	12,32	9,81
Adverso	21,86	7,37	65,22	5,42	32,87
Adv+def	4,79	5,26	8,70	2,97	6,32
Adv+bom	13,46	2,46	9,32	7,16	16,37
Subtotal	40,10	15,09	83,23	15,54	55,56
Deficitário	0,63	2,28	0,62	1,43	0,24
Def+adv	1,27	2,46	0,62	1,54	1,19
Def+bom	1,47	7,54	0,00	3,79	0,55
Subtotal	3,37	12,28	1,24	6,76	1,98
Bom	26,24	26,32	2,48	39,64	16,29
Bom+adv	14,01	6,49	7,45	12,38	14,09
Bom+def	5,81	22,28	0,00	13,37	2,28
Subtotal	46,06	55,09	9,94	65,38	32,65
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE B – TABELA 17 – Distribuição percentual dos alunos, por bens de consumo disponíveis em suas residências, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quantos carros têm em casa (%)				Quantos rádios têm em casa (%)			
	Um	Dois	Três ou mais	Nenhum	Um	Dois	Três ou mais	Nenhum
Não definido	11,0	10,4	20,7	10,8	9,83	12,76	15,50	10,62
Adverso	3,9	1,8	2,2	29,3	25,81	8,27	4,54	32,64
Adv+def	2,2	1,5	2,2	6,2	5,23	3,30	3,59	6,61
Adv+bom	7,9	2,7	1,1	14,9	14,20	8,65	3,02	16,01
Subtotal	14,0	5,9	5,4	50,4	45,25	20,23	11,15	55,27
Deficitário	1,3	3,3	3,3	0,4	0,36	1,51	1,70	0,70
Def+adv	0,9	1,2	5,4	1,5	0,83	2,00	3,59	1,39
Def+bom	2,8	8,9	13,0	0,9	1,11	2,97	7,18	1,22
Subtotal	5,0	13,4	21,7	2,7	2,30	6,49	12,48	3,31
Bom	44,0	40,1	20,7	18,8	23,42	36,18	36,29	15,67
Bom+adv	13,2	6,8	3,3	13,9	14,86	11,90	6,43	12,10
Bom+def	12,7	23,4	28,3	3,4	4,36	12,44	18,15	3,05
Subtotal	69,9	70,3	52,2	36,1	42,63	60,52	60,87	30,81
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE C – TABELA 18 – Distribuição percentual dos alunos, por condições físicas de moradia, segundo os perfis gerados, 9º ANO, RMN, 2009.

Perfil	Banheiros dentro de casa (%)					Quartos para dormir em casa (%)			
	Um	Dois	Três	Mais de três	Nenhum	Um	Dois	Três	Quatro ou mais
Não definido	10,1	12,9	17,0	15,3	7,3	10,1	9,7	12,3	16,8
Adverso	26,8	5,6	5,3	2,7	57,7	46,0	24,0	11,2	10,0
Adv+def	5,6	2,5	3,5	3,6	13,8	7,5	4,9	4,1	5,0
Adv+bom	15,0	6,5	1,1	0,9	14,6	20,3	13,9	9,6	2,7
Subtotal	47,4	14,6	9,9	7,2	86,2	73,8	42,7	24,8	17,7
Deficitário	0,3	1,4	3,5	7,2	1,6	0,1	0,3	1,1	3,9
Def+adv	1,1	1,7	3,2	1,8	2,4	1,5	1,0	1,3	3,9
Def+bom	0,8	3,4	11,7	13,5	0,0	0,1	1,1	2,5	8,0
Subtotal	2,2	6,6	18,4	22,5	4,1	1,7	2,4	4,9	15,9
Bom	22,0	40,3	28,0	19,8	0,8	4,0	25,4	34,7	24,5
Bom+adv	14,6	11,8	3,5	3,6	1,6	10,0	15,0	13,6	4,3
Bom+def	3,6	13,8	23,0	31,5	0,0	0,3	4,8	9,7	20,9
Subtotal	40,3	65,9	54,6	55,0	2,4	14,3	45,2	58,0	49,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE D – TABELA 19 – Distribuição percentual dos alunos, quanto ao tempo gasto com TV, acesso a internet ou jogos eletrônicos, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Quanto tempo você gasta assistindo TV, navegando na internet ou jogando jogos eletrônicos (%)			
	1 hora ou menos	2 horas	3 horas	4 horas ou mais
Não definido	9,7	9,5	11,6	13,9
Adverso	32,0	20,4	12,6	13,1
Adv+def	5,7	2,9	3,0	6,4
Adv+bom	15,5	13,3	11,0	8,6
Subtotal	53,1	36,5	26,6	28,1
Deficitário	0,1	0,2	0,5	2,2
Def+adv	1,1	1,0	1,0	2,2
Def+bom	0,6	1,5	2,0	4,1
Subtotal	1,7	2,6	3,5	8,5
Bom	19,1	29,8	34,3	27,2
Bom+adv	13,9	15,8	14,2	9,9
Bom+def	2,5	5,8	9,7	12,5
Subtotal	35,5	51,4	58,2	49,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE E – TABELA 20 – Distribuição percentual dos alunos, quanto à escolaridade dos pais, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Mãe sabe ler e escrever (%)		Pai sabe ler e escrever (%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Não definido	11,1	7,5	11,3	8,0
Adverso	17,8	57,3	15,0	55,1
Adv+def	4,0	12,2	3,5	11,0
Adv+bom	12,5	13,8	12,4	13,8
Subtotal	34,4	83,3	30,9	79,9
Deficitário	0,8	0,2	0,7	0,7
Def+adv	1,1	2,6	0,9	2,9
Def+bom	2,1	0,1	2,1	0,1
Subtotal	3,9	3,0	3,7	3,7
Bom	28,8	0,9	31,1	1,5
Bom+adv	14,2	5,3	14,9	6,2
Bom+def	7,6	0,0	8,0	0,6
Subtotal	50,6	6,2	54,0	8,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE F – TABELA 21 – Distribuição percentual dos alunos, quanto ao incentivo dos pais na vida acadêmica dos filhos, segundo os perfis gerados, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Tipo de incentivo dos pais (%)							
	A estudar		Fazer dever e atividades escolares		Frequentar a escola		Conversam sobre a escola	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Não definido	10,6	21,9	10,5	18,9	10,8	17,5	9,0	15,2
Adverso	21,7	13,0	21,7	19,6	21,7	16,1	20,2	25,0
Adv+def	4,4	21,9	3,7	23,1	4,5	24,5	2,4	10,2
Adv+bom	13,0	2,1	13,3	1,8	12,8	2,1	13,7	10,2
Subtotal	39,1	37,0	38,6	44,5	38,9	42,7	36,4	45,4
Deficitário	0,5	8,2	0,4	5,0	0,7	4,9	0,2	1,8
Def+adv	1,0	14,4	0,9	7,4	1,0	16,8	0,5	2,9
Def+bom	1,8	6,8	1,6	6,1	1,8	6,3	0,9	4,0
Subtotal	3,3	29,5	2,9	18,5	3,4	28,0	1,5	8,7
Bom	26,5	2,7	27,2	6,1	26,5	2,8	31,4	13,9
Bom+adv	13,7	1,4	14,1	1,5	13,5	2,8	15,7	8,4
Bom+def	6,8	7,5	6,6	10,5	6,9	6,3	6,0	8,5
Subtotal	47,1	11,6	48,0	18,1	46,8	11,9	53,1	30,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE G – TABELA 22 – Distribuição percentual dos alunos, por mostrar interesse ao estudar língua portuguesa e matemática, segundo os perfis gerados, 9º ANO, RMN, 2009.

Perfil	Gosta de estudar língua portuguesa (%)		Gosta de estudar matemática (%)	
	Sim	Não	Sim	Não
Não definido	9,3	15,9	8,7	13,8
Adverso	23,0	17,7	21,0	23,2
Adv+def	3,7	8,4	2,7	7,7
Adv+bom	13,8	8,8	13,5	11,7
Subtotal	40,5	34,8	37,2	42,6
Deficitário	0,3	1,9	0,2	1,6
Def+adv	0,6	3,0	0,4	2,5
Def+bom	1,0	4,8	1,0	2,9
Subtotal	2,0	9,8	1,5	7,0
Bom	28,1	19,0	31,3	17,7
Bom+adv	14,7	9,1	15,2	11,0
Bom+def	5,5	11,3	6,0	7,8
Subtotal	48,3	39,5	52,6	36,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE H – TABELA 23 – Média e desvio padrão por perfil nos componentes de língua portuguesa e matemática, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil	Língua Portuguesa*	Matemática*
Não definido	228,53 ± 46,51	232,89 ± 44,59
Adverso	223,37 ± 40,59	223,89 ± 38,24
Adv+def	217,36 ± 45,84	221,48 ± 40,51
Adv+bom	230,18 ± 41,24	231,37 ± 39,29
Deficitário	219,55 ± 47,33	226,40 ± 40,37
Def+adv	221,03 ± 49,09	219,67 ± 42,09
Def+bom	224,82 ± 45,39	235,33 ± 42,90
Bom	244,76 ± 46,24	251,16 ± 47,38
Bom+adv	237,28 ± 43,15	238,93 ± 43,98
Bom+def	236,22 ± 46,91	242,55 ± 45,83
P-valor	<0,001	<0,001

Fonte: elaboração própria

APÊNDICE I – TABELA 24 – Diferenças de médias entre perfis extremos e demais perfis, erro padrão e p-valor, por desempenho escolar em língua portuguesa e matemática, 9º ano, RMN, 2009.

Perfil extremo	Perfil	Língua portuguesa			Matemática		
		Diferença de médias	Erro padrão	p-valor*	Diferença de médias	Erro padrão	p-valor*
Adverso	Não definido	-5,152	1,778	,158	-9,003	1,696	,000
	Adv+def	6,019	2,393	,423	2,412	2,137	1,000
	Adv+bom	-6,810	1,568	,001	-7,477	1,488	,000
	Deficitário	3,822	6,037	1,000	-2,510	5,162	1,000
	Def+adv	2,342	4,654	1,000	4,216	3,991	1,000
	Def+bom	-1,448	3,636	1,000	-11,439	3,445	,047
	Bom	-21,383	1,357	,000	-27,270	1,337	,000
	Bom+adv	-13,903	1,583	,000	-15,039	1,572	,000
	Bom+def	-12,844	2,138	,000	-18,662	2,075	,000
Deficitário	Não definido	-8,974	6,151	,999	-6,493	5,287	1,000
	Adverso	-3,822	6,037	1,000	2,510	5,162	1,000
	Adv+def	2,196	6,356	1,000	4,922	5,445	1,000
	Adv+bom	-10,632	6,094	,982	-4,967	5,224	1,000
	Def+adv	-1,480	7,505	1,000	6,726	6,404	1,000
	Def+bom	-5,270	6,921	1,000	-8,930	6,079	,999
	Bom	-25,206	6,043	,004	-24,760	5,183	,000
	Bom+adv	-17,726	6,098	,199	-12,529	5,249	,591
	Bom+def	-16,667	6,265	,350	-16,153	5,421	,158
Bom	Não definido	16,231	1,798	,000	18,267	1,759	,000
	Adverso	21,383	1,357	,000	27,270	1,337	,000
	Adv+def	27,402	2,408	,000	29,682	2,187	,000
	Adv+bom	14,574	1,590	,000	19,793	1,560	,000
	Deficitário	25,206	6,043	,004	24,760	5,183	,000
	Def+adv	23,725	4,661	,000	31,486	4,018	,000
	Def+bom	19,936	3,646	,000	15,830	3,477	,000
	Bom+adv	7,4801	1,606	,000	12,231	1,640	,000
	Bom+def	8,539	2,155	,004	8,607	2,126	,003

Fonte: elaboração própria

- P-valor do teste de comparações múltiplas de Tamhane.