

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho

Marina Coimbra Ferreira Batista

EFEITOS DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NA PROFICIÊNCIA EM PORTUGUÊS E
MATEMÁTICA EM ESCOLAS ESTADUAIS DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte

2022

Marina Coimbra Ferreira Batista

EFEITOS DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NA PROFICIÊNCIA EM PORTUGUÊS E
MATEMÁTICA EM ESCOLAS ESTADUAIS DE MINAS GERAIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de pós graduação em Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Reinaldo Carvalho de Moraes

Belo Horizonte
2022

Batista, Marina Coimbra Ferreira.
B333e Efeitos da educação integral na proficiência em português e matemática em escolas estaduais em Minas Gerais [manuscrito] / Marina Coimbra Ferreira Batista. – 2022.
[07], 81 f. : il.

Monografia de conclusão de Curso (Especialização em Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, 2022.

Orientador: Reinaldo Carvalho de Moraes.

Bibliografia: f. 53-55

1. Educação integral – Minas Gerais. 2. Projeto Escola de Tempo Integral (PROETI). 3. Avaliação educacional – Minas Gerais. I. Moraes, Reinaldo Carvalho de. II. Título.

CDU 371.314 (815.1)

Folha de aprovação

Dedicatória

Dedico este trabalho, em especial, a você, meu querido pai. Obrigada por ter me incentivado a estudar cada dia mais e a entregar sempre o meu melhor. E te agradeço por ter me entregado o melhor de você.

RESUMO

No estado de Minas Gerais, seguindo a tendência tanto no cenário brasileiro e mundial, a educação integral enquanto política educacional vem se consolidando. O aumento da jornada escolar propõe oferecer maior qualidade aos alunos, propiciando a ampliação dos conteúdos aprendidos e experienciados nas escolas. A possibilidade de oferta de esportes, atividades culturais, artísticas, bem como a integração da comunidade com a escola são os pilares da implementação da educação integral no Brasil, além, é claro, do chamado “reforço escolar”, onde são repassados os conteúdos curriculares no contraturno, com a finalidade de melhorar o aprendizado dos alunos. Nesse sentido, esta pesquisa, seguindo uma tendência nacional de avaliar o impacto da educação integral sobre o aprendizado dos estudantes, se propõe a isolar o efeito do Programa de Educação Integral nas escolas da rede estadual no desempenho dos estudantes, medido pela avaliação do SAEB, por meio da Prova Brasil. A metodologia empregada neste estudo foi a do *propensity score matching*, que lança mão de um pareamento de escolas que implementaram a educação integral no ano de 2019 com escolas que não o fizeram. Essa ferramenta estatística permite diminuir ou até eliminar os vieses das amostras, uma vez que a escolha das unidades tratadas e não tratadas não se dá de forma aleatória. Desta forma, após o pareamento das unidades, compara-se o desempenho médio das escolas tratadas e não tratadas, estimando-se o efeito da intervenção sobre as variáveis de interesse, que, no presente caso, são o desempenho das escolas em Língua Portuguesa e Matemática, para o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Minas Gerais.

Palavras-chave: avaliação de impacto, educação integral, Minas Gerais.

ABSTRACT

In the state of Minas Gerais, following the tendency in the Brazilian and the world's scenario, the full-time education as an educational policy has been implemented. The enlargement in school hours has the purpose to offer higher quality for the students, providing the augmentation of the content learned and experienced in schools. The possibility to offer sports, cultural and artistic activities, as well as the integration between the community and the schools are the pillars of the full-time education implementation in Brazil, in addition, surely, to the so called tutoring classes, where the curricular content is taught in the additional school hours with the intent of enhancing the student's learning processes. In this sense, this research, following a national tendency regarding the evaluation of impact of full-time education over student learning, has the intention of isolating the effect of the Full Time Education Program over the student's performance in the schools managed by the state of Minas Gerais, measured by SAEB's evaluation through Brasil Test. The methodology applied in this study was the propensity score matching, which resorts to pairing schools that implemented full time education in the year of 2019 alongside schools that did not. These statistics tools allow the diminishing or even the eliminating of biases regarding the samples, once the choosing process of treated units and not treated ones is not done randomly. This way, after pairing the units, the average school performance is compared between the treated schools and the not treated schools, estimating the intervention's effect over the variables of interest, that, in this case, are the Portuguese Language and Math performance in schools for the 5th and 9th grade of elementary school and junior high school, respectively, in the State of Minas Gerais.

Key words: impact evaluation, full-time education, Minas Gerais.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	A EDUCAÇÃO INTEGRAL NO BRASIL.....	11
3	A EDUCAÇÃO INTEGRAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS	17
4	AVALIAÇÕES EM EDUCAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO.....	25
5	METODOLOGIA: AVALIAÇÃO DE IMPACTO E PROPENSITY SCORE MATCHING	34
6	ANÁLISE	39
7	CONCLUSÃO.....	52
	REFERÊNCIAS.....	54

1 INTRODUÇÃO

A educação integral do Brasil tem sido discutida na literatura acadêmica sob múltiplos prismas. Para além da jornada escolar ampliada, a compreensão dessa política é conformada pela agregação de conhecimentos curriculares tradicionalmente ensinados com os modos de vida, produção, cultura e existência dos alunos.

Desse modo, é impossível falar em apenas um modelo de educação integral, mas sim em múltiplos paradigmas, com tantas possíveis referências quanto são as variadas realidades escolares.

Nesse sentido, muitos autores tem como ponto de discussão o papel que a educação integral desempenha enquanto facilitadora da melhoria no desempenho escolar dos estudantes (Lee e Barro, 2001; Albernaz, Ferreira e Franco, 2002; Felício e Vasconcellos, 2007). Os desafios impostos ao bom aprendizado vão além do que a educação integral é capaz de entregar; no entanto, ela figura na literatura, como prática importante para a qualidade do ensino.

Em Minas Gerais, a educação integral tem sua consolidação com a criação do Projeto Escola de Tempo Integral (PROETI), no início dos anos 2000. Desde então, diversas mudanças ocorreram na implementação do programa, ora mais orientado aos conteúdos curriculares, ora mais orientado a práticas que extrapolem tais conhecimentos.

Nesse contexto, o presente trabalho de conclusão de curso se propõe a realizar uma avaliação dos efeitos da educação integral no que diz respeito ao desempenho das escolas nas disciplinas de português e matemática em escolas estaduais de Minas Gerais que aderiram ao programa, para o ano de 2019.

Para tanto, foram utilizados os dados da Prova Brasil, realizada a cada dois anos para as turmas de 5º e 9º ano do ensino fundamental. A comparação se deu com escolas estaduais, em Minas Gerais, que não participavam da Educação Integral em 2019 e que sejam compatíveis com o grupo de tratamento (escolas estaduais que possuem Educação Integral).

Para comparar o desempenho das escolas que aderiram ao programa (grupo de tratamento) com as que não aderiram (grupo de controle), foi utilizada a técnica de pareamento por escore de propensão (*propensity score matching*). Por meio dessa ferramenta é possível minimizar o viés de seleção característico de estudos onde não ocorre aleatorização. O procedimento se dá com a formação de

pares de escolas com maior similaridade possível em características observáveis e não observáveis. A maior diferença entre elas é o fato de ter sido contemplada pelo programa.

A importância de se realizar tal estudo reside no fato de que a Educação Integral, no Estado de Minas Gerais, assume protagonismo político e orçamentário. A destinação de recursos para tal programa foi de R\$ 7,29 milhões em 2019 para mais de R\$ 100 milhões em 2022 (MINAS GERAIS, 2022). Não foram encontrados estudos com análise do impacto da educação integral sobre o desempenho escolar em língua portuguesa e matemática em escolas estaduais mineiras. Algumas pesquisas semelhantes foram feitas para os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Goiás. Também foram encontradas avaliações em âmbito nacional. Dessa forma, entende-se que o presente estudo dispõe de potencial para contribuir com a discussão acerca do ensino integral e seus efeitos sobre a proficiência dos estudantes de Minas Gerais.

Além disso, a perenidade da Educação Integral e sua relevância inquestionável no cenário nacional e mundial fazem com que tal política não só mereça, mas deva ser avaliada pelo meio acadêmico e pelos gestores públicos. Na busca pelo referencial teórico da temática, foram encontrados muitos estudos da Educação Integral com metodologias quantitativas e qualitativas, explorando diversos aspectos da política, tais como: a composição do currículo, a satisfação dos pais com a educação e a escola integral, análise do ciclo da política pública, impactos do programa na empregabilidade das mães dos alunos da educação integral, impacto do programa sobre o desempenho no Enem, entre outros.

A variedade e a quantidade de estudos produzidos sobre a Educação Integral nos apontam que estamos na direção correta ao pretendermos enriquecer o estado da arte do tema escolhido, trazendo uma contribuição acadêmica e para a gestão pública no que diz respeito ao Estado de Minas Gerais.

A escolha da abordagem quantitativa, especificamente da avaliação de impacto se deve ao fato de se tratar de um tipo avaliativo que dá conta da generalidade e do grande grupo atendido pelo programa. Com esse método é possível analisar fenômenos que possuem grande volume de dados quantitativos, a partir dos quais é possível extrair informações e *insights* valiosos.

Este estudo tem a intenção de responder à seguinte pergunta de pesquisa: A educação integral produz efeitos sobre o desempenho em português e matemática das escolas estaduais de Minas Gerais? Nesse sentido, o objetivo geral é analisar a

influência da educação integral implementada pelo Governo Estadual de Minas Gerais na performance dos alunos nas disciplinas de língua portuguesa e matemática. Tal objetivo geral se desdobrou nos seguintes objetivos específicos:

- Descrever o histórico e a institucionalização da educação integral no Brasil e em Minas Gerais, identificando sua regulamentação, objetivos, e estratégias de intervenção;

- Compreender a trajetória da avaliação educacional no mundo, no Brasil e em Minas Gerais;

- Descrever brevemente a avaliação de impacto, explicitando, principalmente, o método a ser aplicado neste estudo – o *propensity score matching*.

Nesse sentido, o presente trabalho está dividido em duas partes principais, sendo a análise e pesquisa do referencial teórico sobre a Educação Integral no Brasil (capítulo 1) e em Minas Gerais (capítulo 2) e sobre Avaliações Educacionais (capítulo 3) e o estudo propriamente dito: metodologia do *propensity score matching* em avaliações de impacto, estatísticas descritivas e aplicação do modelo estatístico definido para comprovar ou refutar a hipótese deste estudo: A Educação Integral das escolas estaduais de Minas Gerais produz efeitos no desempenho em português e matemática das unidades educacionais.

Por fim, serão tecidas as conclusões do estudo e exploração dos achados estatísticos.

2 A EDUCAÇÃO INTEGRAL NO BRASIL

Afinal, o que é a educação integral? Essa indagação é tão importante quanto complexa. Acredita-se que não exista apenas *uma* educação integral, mas várias. O pressuposto comum entre as diversas vertentes de tal política é a jornada escolar estendida, com duração de cerca de 6 a 8 horas diárias. Mas definir a educação integral assim seria demasiado simplório.

A Base Nacional Comum Curricular nos traz uma ótima introdução no assunto:

(...) a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades (BNCC, 2018: 14).

Então, a educação integral, muito além de se tratar de uma jornada escolar estendida, busca ofertar aos estudantes um modelo educacional que contemple não somente os conteúdos curriculares e o aprendizado teórico e curricular, mas também aspectos emocionais, culturais, artísticos e sociais. Desta forma, ela ultrapassa o academicismo e formalismo educacional, ao considerar outras habilidades que os sujeitos precisam e têm o direito de desenvolver no ambiente escolar.

No entanto, a educação integral nessa perspectiva não tem a pretensão de negar a importância dos conhecimentos curriculares, uma vez que essa iniciativa também tem a intenção de melhorar o desempenho escolar dos estudantes, visando uma educação de qualidade. Nesse sentido, a proficiência em português e matemática entram como componentes consolidados pela literatura como indispensáveis para medir a qualidade da educação. Por esse motivo foram escolhidas essas variáveis para medição do impacto da educação integral, nesta pesquisa, bem como pela maior facilidade de obtenção de indicadores que meçam tal desempenho.

Destarte, a educação integral tem suas origens na década de 30, no Brasil, como um manifesto pela educação de qualidade e abrangente, com o intelectual Anísio Teixeira (MOLL, 2012). Para ele, a escola deveria suprir as lacunas que as famílias e a sociedade deixavam na formação dos indivíduos. Nesses quase 100 anos,

essa proposta ganhou contornos reais e práticos, inspirando-se no referencial de outros países para construir a educação integral brasileira.

Na década de 1980, temos Darcy Ribeiro inspirando os Centros Integrados de Educação Pública, com foco na assistência à saúde física e mental do estudante e sua família (TEIA, 2013 & GIOLO, 2012). As lutas pela redemocratização e o tecimento de uma nova constituição – a Constituição Cidadã de 1988 – buscaram ampliar os direitos sociais e políticos, sendo a educação de qualidade um importante componente desses direitos. Nesse sentido, a escola integral buscava focar nos estudantes menos favorecidos, ofertando aulas dinâmicas e com pedagogia apropriada ao seu público-alvo (GOMES, 2020).

No entanto, essas iniciativas ainda eram muito tímidas, tendo pouco grau de cobertura do público-alvo justificadas pelas restrições orçamentárias. Ainda, nessa época, as famílias ainda eram numerosas e a infância era comumente roubada para dar lugar às contribuições ao sustento dos lares por meio do trabalho. De tal modo, não era interessante participar da educação integral, tendo em vista a necessidade de utilizar tal tempo para atividades laborais.

Ainda incipiente, nos anos 1990, à época do governo Collor, foi lançada a proposta dos Centros Integrados de Apoio à Criança (CIAC), objetivando mitigar a vulnerabilidade social das crianças e jovens (GIOLO, 2012). Em 1996, com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/1996), a educação integral passa a ser citada legalmente e é traçada a meta de oferta do ensino fundamental progressivamente em tempo integral, a critério dos sistemas de ensino (BRASIL, 1996).

Esse foi um passo importante para o caminho de consolidação da educação integral no país, o qual teceu as bases para que pudessem ser tomadas estratégias práticas para a adoção da política. Na década de 1990 e início dos anos 2000, a educação integral ainda dependia da ação dos estados e municípios (principais responsáveis pela educação básica) e não havia um pacto nacional coordenado de fomento e financiamento a essas ações. Afinal, ampliar a jornada e ofertar uma educação integrada ao cotidiano e aos diferentes aspectos da vida dos estudantes é uma tarefa complexa e dispendiosa.

Além da noção de educação integral como um direito, inicia-se um movimento de defesa desse modelo para alcançar melhores resultados educacionais. Apontam Capuchinho e Crozatti (2018):

Em 2006, após a divulgação de resultados pouco satisfatórios dos estudantes de escolas públicas na Prova Brasil (avaliação nacional da educação básica), um estudo feito em uma parceria entre o Unicef (Fundo das Nações Unidas para a infância), o MEC (Ministério da Educação) e o INEP (Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) apontaram como experiências bem sucedidas para a melhoria dos resultados dos alunos a ampliação da jornada escolar e oferecimento de diferentes atividades no horário expandido (UNICEF; MEC; INEP, apud CAPUCHINHO, CROZATTI, 2018).

Tanto grupos nacionais como internacionais – como, por exemplo, Fundação Itaú Social, Movimento Todos pela Educação e Instituto Ayrton Senna - defensores da educação integral influenciam a formulação da agenda pública em favor da implementação da ampliação da jornada escolar como resposta para o baixo nível da qualidade educacional no país.

Destarte, no segundo Governo Lula (2007 a 2010) foi criado o Programa Mais Educação. Tal programa financia a educação integral, gerida, em sua maior parte, pelos municípios e estados. O Programa Mais Educação foi criado pela Portaria Interministerial nº 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/2010. O funcionamento do Mais Educação envolve ampliar a jornada escolar para, no mínimo, 7 horas diárias, ofertando atividades variadas como: acompanhamento pedagógico; educação ambiental; esporte e lazer; direitos humanos em educação; cultura e artes; cultura digital; promoção da saúde; comunicação e uso de mídias; investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica. Cabe ressaltar que as escolas podem escolher os temas a serem trabalhados dentre os acima citados, dando a possibilidade de participação e autonomia das escolas quanto à escolha do caminho a ser seguido pela educação integral, podendo levar-se em conta as distintas realidades escolares existentes no país.

A criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, em 2006, vem junto com o estabelecimento de metas financeiras para fomentar a educação integral no país. A partir de então, pode-se falar em uma política abrangente e robusta de educação integral sendo implementada pelo país.

Para se ter uma ideia da robustez do Programa, foram disponibilizados, de 2018 a 2020, R\$ 391.178.063,00 para os estados e municípios, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Valores disponibilizados, por estado, pelo Governo Federal, no âmbito do Programa Mais Educação – 2018 a 2020

Ano	Valor pago pelo Programa Mais Educação (R\$)
2018	333.883.512
2019	33.577.272
2020	23.717.279

Fonte: SIOP
Elaboração própria

No que diz respeito ao desenho da intervenção, o Programa Mais Educação funcionava da seguinte maneira:

De acordo com o projeto educativo em curso na escola, são escolhidas seis atividades, a cada ano, no universo de possibilidades ofertadas. Uma destas atividades obrigatoriamente deve compor o macrocampo acompanhamento pedagógico. O detalhamento de cada atividade em termos de ementa e de recursos didático-pedagógicos e financeiros previstos é publicado anualmente em manual específico relativo à Educação Integral, que acompanha a resolução do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) do FNDE. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO).

A governança do Mais Educação envolvia a formação de comitês metropolitanos ou regionais, com representantes das secretarias, gestores escolares, universidades, comunidade local e demais parceiros para a estruturação e articulação das ações promovidas pelo Programa. Como definição do Ministério da Educação, “Os territórios do Programa foram definidos inicialmente para atender, em caráter prioritário, as escolas que apresentam baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), situadas em capitais e regiões metropolitanas.”. No entanto, observa-se uma progressividade no atendimento do Programa e sua expansão para cidades do interior.

Tabela 2 – Evolução do número de escolas e de municípios com educação integral no Brasil – 2008 a 2011

Ano	Número escolas	Número de municípios	Número de Unidades Federativas	Número de estudantes
2008	1.380	55	27	386.000
2009	5.000	126	27	1.500.000
2010	10.000	389	27	2.300.000
2011	14.995	3.000.000

Fonte: Ministério da Educação

Elaboração Própria

Nota: ... Dado numérico não disponível

Faz-se mister ressaltar que, para ministrar as atividades escolares no âmbito do Mais Educação, priorizava-se o recrutamento de voluntários – sendo esses estudantes de graduação ou membros da comunidade que dominassem os temas dos macrocampos ofertados. Nesse sentido, o Programa financiava gastos com transporte e refeições dos voluntários, bem como a aquisição de kits de materiais, aquisição de instrumentos para bandas, itens esportivos, brinquedos e a contratação de serviços. Os valores eram fixados mediante o número de alunos que eram atendidos pela educação integral.

Em 2015, o programa não ofertou novas adesões de escolas devido à crise política no Governo Dilma Rousseff. Após o *impeachment*, no ano de 2016, o Programa passou por uma reformulação no Governo Michel Temer, e passou a se chamar Novo Mais Educação, instituído por meio da Portaria nº 1.144/2016. Houve redução na carga horária e a redução do número de macrocampos, que passaram a ser apenas língua portuguesa e matemática, artes, cultura, esporte e lazer. Ressalta-se que as escolas devem focar no acompanhamento pedagógico para matemática e português em detrimento dos outros macrocampos.

O objetivo do Novo Mais Educação foi atualizado em relação ao programa predecessor, que passa a ser “melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática no ensino fundamental por meio da ampliação da jornada escolar de crianças e adolescentes (Ministério da Educação, 2016).

Essa mudança denota a visão para a política de educação integral, concentrando-a em menos dimensões e conferindo mais importância aos conhecimentos curriculares escolares. O Programa Novo Mais Educação, assim como o anterior, prioriza regiões vulneráveis e com piores indicadores educacionais. A

justificativa para essas mudanças se dá com base no não atendimento das metas para o IDEB e a necessidade de cumprimento das Metas 6 e 7 do Plano Nacional de Educação – PNE: ampliação da oferta de educação em tempo integral e a melhoria da qualidade do fluxo escolar e da aprendizagem das escolas públicas.

Sobre a abrangência do novo formato do Programa, houve redução do volume financeiro investido (Capuchinho, Crozatti, 2018) e na variedade de itens que podiam ser comprados – não havia mais a possibilidade de compra de materiais esportivos, livros, instrumentos musicais, etc. Além disso, o governo federal passou a ofertar pagamentos maiores para as atividades de reforço escolar em detrimento das demais atividades, evidenciando o foco nos componentes curriculares no novo modelo de educação integral.

Outra alteração importante trazida pelo Novo Mais Educação diz respeito à autonomia das escolas na adesão ao Programa. Se antes elas eram as protagonistas no processo de participação no Mais Educação, no novo modelo são as Secretarias de Educação que assumem esse papel. Elas passam a ser as responsáveis pela decisão de quais escolas podem ou não aderir ao Novo Mais Educação.

O capítulo seguinte traz a discussão sobre a educação integral em Minas Gerais, envolvendo os Programas Mais Educação e Novo Mais Educação na realidade mineira. Os tópicos sobre o desenho, implementação, cobertura e evolução da educação integral estão presentes no próximo capítulo.

3 A EDUCAÇÃO INTEGRAL NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Antes de procedermos à avaliação do impacto da educação integral em Minas Gerais no desempenho das escolas em português e matemática, faz-se mister conhecer os caminhos da implementação da referida política no Estado. A análise qualitativa pode nos trazer certo grau de compreensão com respeito às relações de causalidade (ou ausência de causa-efeito) entre as variáveis a serem investigadas nos capítulos de análise deste estudo.

Não raro, avaliações de impacto se restringem a modelos estatísticos e matemáticos, analisando observações e variáveis relacionadas a determinado Programa, sem que haja um espaço dedicado a estudar o processo de implementação da intervenção. Elucidar as questões qualitativas se faz importante uma vez que o efeito sobre o público-alvo das políticas só é passível de materialização se houver a efetiva implementação da intervenção. E, no decorrer desse processo, há alguns fatores que podem modificar o Programa em relação à sua formulação (ROCHA, 2004; LIPSKY, 1980; DRAIBE, 2001). Nesse intervalo, surgem dificuldades, falhas de comunicação entre agentes implementadores e formuladores, necessidade de adaptação de normas para cada realidade, restrições financeiras, entre outros fatores que modificam o curso de implantação das intervenções.

Nesse sentido, o impacto ou ausência dele pode residir nessas mudanças inerentes ao processo de implementação e, não necessariamente, ao modelo causal utilizado na formulação dos Programas. Desta forma, foram trazidas para esta pesquisa informações relevantes sobre a implementação da educação integral nas escolas estaduais mineiras, de forma a enriquecer a posterior análise quantitativa sobre o efeito do Programa sobre a aprendizagem dos alunos.

A educação integral em Minas Gerais tem seu início em 2003, a partir do Projeto Escola Viva, Comunidade Ativa, que tinha como objetivo principal:

Tornar as escolas públicas melhor preparadas para atender às necessidades educacionais das crianças e jovens mais afetados pelos fenômenos da violência e da exclusão social e proporcionar a tranquilidade e as condições indispensáveis para que se efetive o processo educativo. (MINAS GERAIS, 2003, p. 1)

À essa época, o programa não tinha a ação de ampliação da jornada escolar. Entretanto, ele promove as bases teóricas e metodológicas para entender os estudantes em suas várias dimensões, considerando também as vulnerabilidades socioeconômicas. Em 2005, é integrado ao referido projeto o Aluno de Tempo Integral, “estendendo o universo de experiências artísticas, culturais e esportivas dos alunos para, gradativamente, tornar as escolas estaduais capazes de atendê-los em tempo integral” (SILVA, 2014).

Em 2006, o contingente atendido de estudantes chegou a 20 mil, pertencentes a 171 escolas, distribuídos em 14 municípios, sendo esses a Capital e a Região Metropolitana. Logo, em 2007, essas ações passaram por uma reformulação e, com o ganho de importância política da educação integral, inicia-se a implementação do Projeto Escola de Tempo Integral – PROETI. Nesse primeiro momento, os municípios atendidos continuaram praticamente os mesmos, com a inclusão de Uberaba, no Triângulo Mineiro. A prioridade de atendimento eram:

- Escolas de regiões com alta vulnerabilidade social
- Alunos em distorção idade/ano de escolaridade
- Escolas onde houvesse necessidade de redução da evasão
- Alunos em situação de abuso, violência e trabalho infantil
- Alunos com baixo rendimento escolar
- Beneficiários do Bolsa Família.

Quanto às horas de atendimento, o PROETI aumentou a carga horária, alterando o atendimento da educação integral de três para cinco vezes na semana. Ainda, houve mudanças em relação a quem ministrava as atividades da jornada ampliada: antes, as oficinas eram desenvolvidas por pessoas da própria comunidade. Com o PROETI, as atividades são ministradas exclusivamente por professores alfabetizadores e de Educação Física.

Com o passar dos anos, o PROETI foi ampliando o atendimento a outros municípios, chegando à marca de 560 no ano de 2009. Até 2010, o financiamento das ações de educação integral era feito pelo Tesouro Estadual e por empréstimos junto

ao Banco Mundial. A partir de então, o Governo de Minas Gerais passa a contar com os recursos do Programa Federal Mais Educação. Todavia, cabe destacar que muitas escolas estaduais, por problemas administrativos e de gestão, não conseguiram aderir ao Mais Educação e, portanto, tem a sua educação integral financiada apenas com recursos do Estado. A Tabela 2 apresenta dados sobre a evolução número de atendimentos e do financiamento do PROETI.

Tabela 2 - Evolução do número de atendimentos e financiamento do PROETI – 2007 a 2012

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nº de alunos atendidos	90.000	110.000	105.000	105.164	107.000	115.000
Nº de escolas ofertantes	1.511	1.836	1.919	1.891	1.861	1733
Nº de professores alfabetizadores capacitados	NI	6.000	5.548	2.463	2.300*	3.335*
Nº de professores de Educação Física capacitados	NI	1.300	735	700		
Montante de recursos públicos disponibilizados para a execução do projeto	24,4 milhões	31,8 milhões	23,2 milhões	29,7 milhões	21,9 milhões	35,5 milhões

Fonte: Gerência Executiva do PROETI – SEE/MG – 2013

Elaboração: Silva, 2014

Notas:

1) NI – Não Informado

2) * Em 2011 e 2012 não há dados separados em relação ao quantitativo de professores Alfabetizadores e de Educação Física capacitados

3) As cifras encontram-se em valores nominais

De acordo com relatório produzido pela gestão do PROETI, em 2010, os principais motivos que influenciam negativamente na evolução do atendimento da educação integral são: ausência de escolas com a infraestrutura física necessária (as escolas que possuíam esse requisito já tinham sido contempladas pela educação integral no início da sua implementação), problemas com o transporte escolar, falta de espaço devido ao aumento de matrículas do ensino regular, falta de apoio das famílias, trabalho infantil, ausência de profissionais com perfil adequado e a redução dos recursos financeiros por parte do governo estadual.

A respeito da implementação pedagógica e da governança do PROETI, nota-se uma confluência de atores – Secretaria de Estado de Educação, Superintendências Regionais de Ensino, escolas, comunidade escolar. As atividades deveriam ser desenvolvidas por meio de projetos e oficinas de forma que se permita a interdisciplinaridade de conhecimentos, sempre priorizando ações em rede, conquistando parcerias, fortalecendo os vínculos e relações comunitárias e da família com a escola.

A composição curricular envolvia, em 2012:

- I - Acompanhamento Pedagógico;
- II - Cultura e Arte;
- III - Esporte e Lazer;
- IV - Cibercultura;
- V - Segurança Alimentar Nutricional;
- VI - Educação Socioambiental;
- VII - Direitos Humanos e Cidadania.

Parágrafo único. Os campos de conhecimento da Educação em Tempo Integral devem estar integrados aos Componentes Curriculares das áreas de conhecimento do Ensino Fundamental e Médio. (MINAS GERAIS, 2012, s/p)

Esses campos eram divididos em atividades, conforme mostra o quadro 1

Quadro 1 – Campos e atividades do PROETI

Acompanhamento Pedagógico	1- Letramento/Alfabetização; 2- Matemática; 3- História/Geografia; 4- Línguas Estrangeiras.
Cultura e Arte	1- Linguagem Visual; 2- Teatro; 3- Música; 4- Dança.
Esporte e Lazer	1- Recreação; 2- Lutas; 3- Xadrez; 4- Futebol, Vôlei, Handebol, Basquete, Tênis; 5- Natação; 6- Ginástica; 7- Atletismo.
Cibercultura (Comunicação, Cultura e Tecnologias)	1- Educação Tecnológica; 2- Robótica Educacional; 3- Fotografia; 4- Rádio Escolar; 5- Vídeo;

	6- Jornal Escolar.
Segurança Alimentar Nutricional	1- Alimentação e Nutrição; 2- Promoção à saúde.
Educação Socioambiental	1- Horta Escolar; 2- Educação para a Sustentabilidade.
Direitos Humanos e Cidadania	1- Formação Cidadã; 2- Direitos humanos na escola, na família, na sociedade.

Elaboração própria

Fonte: Documento orientador do PROETI (MINAS GERAIS, 2013b apud SILVA, 2014).

Em 2015, com a troca de gestão do então governador Antônio Anastasia para o governador Fernando Pimentel, a educação integral nas escolas estaduais passou por algumas mudanças em sua metodologia e formulação. O PROETI foi descontinuado e a iniciativa de passou a se chamar Educação Integral e Integrada.

O período praticamente coincide com a reformulação Federal do Mais Educação, passando a ser o Novo Mais Educação. No entanto, o governo de Minas Gerais optou por implementar uma política de Educação Integrada mais alinhada ao Mais Educação, de forma que a gestão estadual mantivesse os dez macrocampos do Programa Federal anterior.

Entre os fatores evidenciados por Biciati (2017) como dificultadores da implementação da Educação Integral e Integrada no Estado de Minas Gerais, o vínculo empregatício é um dos mais consideráveis. Isto porque lança-se mão da designação de professores para atuar na educação integral, de forma que há muitos profissionais com vínculo precário, uma vez que não são funcionários públicos efetivos. Desta forma, muitos desses professores são contratados no início do ano letivo e dispensados no final, havendo pouco tempo hábil para construir sólidas relações com a comunidade e os alunos, pressuposto fundamental para o modelo de educação integral implementado entre os anos de 2015-2018.

Além disso, a autora aponta o despreparo e baixa qualificação dos docentes contratados para atuar na Educação Integral e Integrada. Muitos deles não preenchem

os pré-requisitos relativos ao perfil de um professor de educação integral, como ser dinâmico e criativo. Como o processo de designação pode ser realizado via sistema informatizado, sem entrevistas, dinâmicas ou outras técnicas de recrutamento de pessoal, abre-se a possibilidade de contratação de profissionais inadequados para a vaga.

Outro ponto de desvio de rota de implementação importante, evidenciado pelas entrevistas realizadas por Biciati (2017) é a escolha do público-alvo. Para os agentes formuladores da política, o critério é claro: estudantes vulneráveis e com dificuldades de aprendizagem. No entanto, no nível da burocracia de rua – o nível mais próximo da implementação –, o critério de seleção dos alunos guarda relação com a necessidade ou não dos pais trabalharem fora de casa, de modo que eles necessitam que seus filhos fiquem na escola por mais tempo. Conforme descreve a autora:

Assim, percebe-se que a seleção dos alunos leva em consideração critérios não previstos nas normativas da política, haja vista que as necessidades da comunidade escolar divergem da concepção inicial da Educação Integral e Integrada. Dessa maneira, a intercessão entre esses dois lados (formuladores das diretrizes do programa e responsáveis pela adesão do público-alvo) é que determina quais estudantes podem ser beneficiados pelas atividades no contraturno. No entanto, acontece que quem seleciona os estudantes (diretores e coordenadores de EI) **não consideram os critérios de vulnerabilidade e déficit de aprendizagem**, de modo que, na interação com o usuário usa de sua autonomia/discricionariedade para escolher o critério de "demanda espontânea", que, neste caso, é de pais que trabalham fora (BICIATI, 2017, grifo nosso).

Entre outros desvios notados na etapa de implementação está na escolha dos macrocampos. A formulação do programa propunha que essa escolha fosse realizada levando em conta as necessidades e vontades dos alunos, o que, em algumas escolas pesquisadas, não acontecia na prática. Critérios como a disponibilidade financeira para cada macrocampo e a infraestrutura existente são levados em conta pelas escolas para a adesão, como aponta Biciati (2017).

Outro componente importante para a adequada implementação da Educação Integral e Integrada é a capacitação dos professores, coordenadores e técnicos envolvidos na implementação da Educação Integral. Em sua pesquisa, Biciati (2017) revela que as ações de formação foram pontuais e pouco abrangentes nas regiões pesquisadas. Alguns entrevistados apontam que, devido à ausência de capacitações, os professores reproduzem as atividades realizadas no tempo regular, em vez de

instituírem atividades específicas da Educação Integral e Integrada, resistindo, ainda, as práticas de reforço escolar.

Destarte, percebe-se, pela pesquisa, que a SEE, SREs e escolas ainda estavam se adaptando às mudanças de paradigma ocorridas com o advento da Educação Integral e Integrada. No entanto, a implementação da política acontece simultaneamente com a sua reformulação, como aponta a autora:

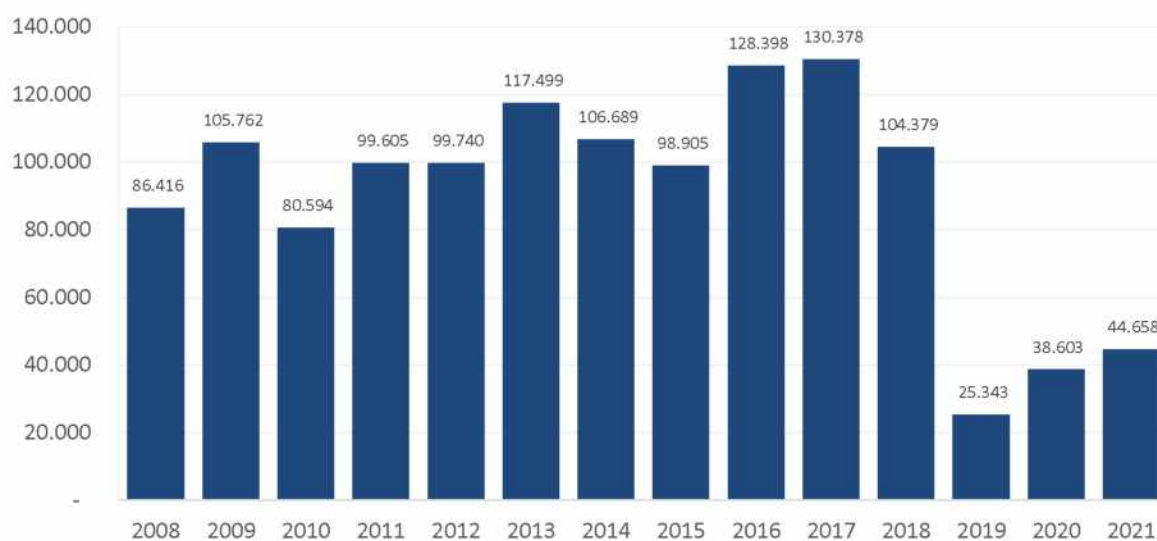
Uma política pública iniciada em 2012, a despeito da troca de gestão, não pode simplesmente parar para que possa ser apenas planejada, uma vez que público-alvo conta com a oferta continuada dela. Apesar de todos os entraves provocados pelo referido *gap*, é necessário que haja um esforço para o aperfeiçoamento das ações estatais, na perspectiva de aprendizado contínuo (BICIATI, 2017).

Outro gargalo apontado pelas SREs diz respeito à grande frequência com que se exige o replanejamento das atividades, devido a novas orientações emitidas pela Gestão do Programa. Isso acarreta em atrasos e descontinuidade de ações no âmbito local da política.

Por fim, as dificuldades financeiras, operacionais e logísticas que dizem respeito aos insumos e infraestrutura necessária para implementação das atividades da Educação Integral e Integrada também foram fatores citados como relevantes para os entrevistados da pesquisa. Nem mesmo os recursos destinados à alimentação escolar eram pagos corretamente, o que prejudicava o atendimento aos alunos da educação integral. Em algumas escolas onde há uma maior mobilização social em prol do programa, a comunidade se mobiliza para ofertar alimentação e atividades da educação integral. Entretanto, isso evidencia certa dependência do Programa em relação à “boa vontade” dos educadores, escolas e comunidade, podendo haver prejuízos aos resultados alcançados pelas localidades onde não existe um capital social tão bem estruturado.

Por fim, cabe destacar que o número de matrículas no Ensino Fundamental das escolas estaduais de Minas Gerais apresentou considerável queda, comparando-se ao histórico desde o ano de 2008, como pode-se verificar no gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Evolução do número de matrículas da educação integral no Ensino Fundamental em Minas Gerais – 2008 a 2021



Fonte: Censo Escolar – 2008 a 2021
Elaboração própria

A queda no número de matrículas coincide com período do governo Romeu Zema, que assumiu o mandato em 2019. Como divulgado pela Secretária de Educação à época, essa diminuição se deveu a aspectos financeiros, de forma que se estabeleceu o máximo de 500 unidades educacionais em maior situação de vulnerabilidade social para participar do Programa a partir de então.

No capítulo seguinte, discute-se mais especificamente na questão da avaliação em educação no Brasil e no mundo, tecendo as bases teóricas para que possamos realizar o estudo do impacto da educação integral em Minas Gerais sobre o aprendizado dos alunos.

4 AVALIAÇÕES EM EDUCAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO

Antes de discorrer sobre avaliações já realizadas dos diversos modelos de educação integral no Brasil e no mundo, entende-se importante tratar das avaliações na educação, em geral. Esse processo foi inaugurado no início do século XX, em nível nacional, com o Anuário Estatístico do Brasil. À essa época, os poucos dados levantados (dados sobre o ensino superior, profissional, secundário e primário) diziam respeito somente à cidade do Rio de Janeiro (capital do Brasil à época). Somente após a década de 1930 os levantamentos estatísticos passaram a envolver todo o Brasil (Horta, 2007).

A ampliação das pesquisas em educação, na década de 1930, não foi processo exclusivo do Brasil. O mundo assistia a um aumento no interesse pelos processos educacionais, destacando-se o protagonismo dos Estados Unidos. O aumento da demanda da população por mais estudos trouxe aos acadêmicos e gestores um olhar mais aguçado sobre a imperatividade de avaliar o desempenho dos alunos, das escolas e dos sistemas educacionais.

Em 1937, foi criado, no Brasil, o Instituto Nacional de Pedagogia para que se pudesse pesquisar sobre os problemas do ensino em seus diferentes aspectos. Logo, ele seria transformado no Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), contando com um escopo de atuação mais amplo, centrando os estudos de “todas” as questões educacionais. No entanto, as pesquisas tinham foco maior no gasto público.

Ao longo dos anos, a legislação afeta ao tema avançou e, com a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, nos anos 1960, passa a vigorar um marco legal que pressupõe a realização de estatísticas anuais da educação. Enquanto isso, os Estados Unidos realizaram, nessa época, uma pesquisa pioneira, em larga escala, o chamado Relatório Coleman, envolvendo 645 mil alunos.

É interessante saber que a pesquisa revela que o desempenho educacional está mais intimamente relacionado com as variáveis socioeconômicas do que devido às condições das escolas (Bonamino e Franco, 1999; Viana, 2005 apud Horta, 2007). Esse debate chegou ao Brasil, de forma que a academia passou a se interessar em estudar as relações causais entre as variáveis que podem ou não afetar o desempenho escolar.

No entanto, é apenas em 1976 que acontece o primeiro estudo de avaliação educacional no Brasil, encabeçado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior – CAPES, a respeito dos programas de pós-graduação existentes. Ressalta-se que houve um grande hiato entre esse estudo e a real formação de um sistema avaliativo da educação no Brasil que envolvesse também a educação básica.

Avançando na linha do tempo, na década de 1980, o Programa de Educação Básica para o Nordeste Brasileiro – EDURURA se configura como uma interessante iniciativa de avaliação da educação. Os gastos de tal Programa eram parcialmente cobertos por uma operação de crédito realizada junto ao Banco Mundial. O EDURURA tinha como objetivo expandir o acesso à escola básica, reduzir as taxas de repetência e evasão e melhorar o rendimento escolar, sendo implantado em mais de 400 municípios. Junto do financiamento da implementação, havia a necessidade de avaliar o impacto do Programa sobre o rendimento dos alunos.

Destarte, a agenda avaliativa esteve muito ligada ao financiamento internacional do referido programa. Os Bancos Internacionais de Fomento e Organismos Multilaterais lançavam mão de empréstimos, doações ou recursos a fundo perdido para financiar políticas públicas em países emergentes e, em troca, exigiam a realização de avaliações de tais Programas, sendo as avaliações de impacto as mais comuns. Nesse sentido, o financiamento internacional a programas de governo é uma oportunidade de realizar *advocacy*¹ em prol da avaliação.

Ao longo do final dos anos 1980 e início dos anos 1990, organismos multilaterais apoiaram outras políticas educacionais no país e previam avaliações dos resultados e impactos das ações propostas pelos programas. Então, foi somente na década de 1990 que o país viria experimentar o desenvolvimento do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, que buscava “aferir a aprendizagem dos alunos e o desempenho das escolas de 1º grau e prover informações para a avaliação e revisão de planos e programas de qualificação educacional” (Brasil, 1993, p. 51).

Nos anos que se seguem, o INEP absorveu as competências avaliativas da educação – e assim permanece até os dias atuais –, sendo as principais:

¹ *Advocacy*, na atualidade, é utilizado como sinônimo de defesa e argumentação em favor de uma causa. É um processo de reivindicação de direitos que tem por objetivo influir na formulação e implementação de políticas públicas que atendam às necessidades da população.

- Organizar e manter o sistema de informações e estatísticas educacionais.
 - Planejar, orientar e coordenar o desenvolvimento de sistemas e projetos de avaliação educacional, visando o estabelecimento de indicadores de desempenho das atividades de ensino no país.
 - Apoiar os Estados, o Distrito Federal e os Municípios no desenvolvimento de sistemas e projetos de avaliação educacional.
 - Desenvolver e implementar, na área educacional, sistemas de informação e documentação que abranjam estatísticas, avaliações educacionais, práticas pedagógicas e de gestão das políticas educacionais.
 - Subsidiar a formulação de políticas na área de educação, mediante a elaboração de diagnósticos e recomendações decorrentes da avaliação da educação básica e superior.
 - Coordenar o processo de avaliação dos cursos de graduação, em conformidade com a legislação vigente.
 - Definir e propor parâmetros, critérios e mecanismos para a realização de exames de acesso ao ensino superior.
 - Promover a disseminação de informações sobre avaliação da educação básica e superior.
- (HORTA, 2007).

Desde então, o marco legal relativo à avaliação educacional foi se ampliando, tendo o Plano Nacional de Educação – 2001 – 2011 cumprido importante papel nesse sentido. No cenário internacional, crescem as preocupações com a eficiência do gasto público, o que estimula a criação de testes padronizados de desempenho, sendo o PISA - *Programme for International Student Assessment* o mais conhecido, o qual é aplicado em mais de 60 países.

Os estados, para além das iniciativas da União, passam a implementar seus próprios sistemas avaliativos na educação, destacando-se iniciativas em Pernambuco (1991), São Paulo (1996), Minas Gerais (1999), Ceará (1992), as quais foram consolidadas no início dos anos 2000. (Horta, 2007).

Após anos de pesquisa e de acúmulo de conhecimento avaliativo em educação, a literatura nos fornece importantes elementos que indicam os principais fatores que influenciam no desempenho escolar. Uma pesquisa realizada entre 1964 e 1998, utilizando dados com avaliações de diversos países nas disciplinas de Matemática, Ciências e Leitura, chegou à conclusão de que os “determinantes do rendimento escolar se relacionam com a estrutura socioeconômica da família e também com os recursos escolares e, em menor grau, a remuneração média dos professores e o maior tempo escolar.” (Lee e Barro apud Costa, 2017).

Ainda a respeito da pesquisa de Lee e Barro, eles “observam que quanto maior a duração do ano letivo, melhores são os resultados educacionais. Ressaltam, entretanto, que esses resultados se restringem apenas às disciplinas de matemática e ciências (Lee e Barro apud Aquino, 2011).

Já os principais fatores que reduzem o rendimento escolar são a distorção idade-série, o abandono e ser aluno do sexo masculino (SOARES; MENDONÇA, 2003, FERRÃO; BELTRÃO; SANTOS, 2002 e 2003, ALBERNAZ; FERREIRA; FRANCO, 2003, SOARES, 2003, DE JESUS e LAROS 2004, SOARES, 2005, GONÇALVES; RIOS-NETO; CÉSAR, 2011 apud XERXENEVSKY, 2012). Outra pesquisa encontrou que a formação heterogênea das turmas e a alta rotatividade dos professores também impactam negativamente no desempenho escolar (MENEZES; SOARES, 2010 apud XERXENEVSKY, 2012).

Woessman (2003) estimou efeitos da família, recursos e instituições sobre o desempenho dos estudantes em matemática e ciências em vários países. Os achados apontaram para a ausência de efeito para os recursos, mas as diferenças institucionais produzem efeito na performance dos estudantes. O tempo escolar também impacta no rendimento, embora de pequena magnitude (Aquino, 2011).

Lee et al (2006) encontraram efeitos na capacidade de leitura, escrita e desempenho em matemática para crianças americanas no jardim de infância que frequentam o tempo integral. No Uruguai, uma pesquisa realizada em 2007 analisou o efeito da educação integral sobre o desempenho em matemática e idioma e encontrou-se impacto positivo. Para o Programa de Escola Integral no Chile, encontrou-se impacto sobre o desempenho dos estudantes. Destaca-se um maior efeito para alunos de escolas da zona rural e estudantes de escolas públicas. Outro impacto produzido pela educação integral no Chile foi a redução da probabilidade de adolescentes pobres se tornarem mães.

Lavy (2010) pesquisou o efeito do tempo de instrução escolar sobre a performance acadêmica dos estudantes de escolas primárias em Israel. Não houve resultados robustos apontado para o efeito da educação integral.

Com relação ao impacto nos salários percebidos por jovens negros e brancos que frequentaram a educação integral em sua formação primária, um estudo realizado

com dados dos Estados Unidos (Grogger, 1996) sinaliza que há pouco efeito da jornada ampliada sobre a diminuição da desigualdade de rendimento futuro dos alunos brancos e negros.

Voltando o olhar para o Brasil, Albernaz, Ferreira e Franco apud Costa (2017) apontam que, para alunos do 8º ano do ano de 1999 participantes do SAEB, o *status* socioeconômico das escolas é responsável por 80% da diferença de desempenho entre as escolas, restando pouco impacto representado pela jornada escolar. Desta forma, quanto maior o nível socioeconômico dos alunos da escola, melhor o desempenho. No entanto, outro estudo, realizado no Brasil em 2007 por Felício e Vasconcellos e corroborado por Curi e Menezes-Filho (2009), aponta para existência de relação de causalidade entre frequentar a educação infantil e o desempenho escolar.

Aquino (2011), ao pesquisar a educação integral e seu impacto sobre o desempenho dos alunos em português e matemática, bem como nas taxas de aprovação em São Paulo. Houve um pequeno impacto no rendimento em língua portuguesa. Quanto à disciplina de matemática e às taxas de aprovação, o programa não apresentou efeito. Em consonância com esse estudo, Costa (2017) avaliou o impacto da jornada ampliada no estado de Goiás e encontrou alguns resultados negativos e outros positivos:

Os resultados encontrados apontam para efeitos não significativos em matemática e português para os alunos do 5º ano. Por outro lado, os alunos do 9º ano que estudam em escolas que participam do programa antes de 2013 apresentaram desempenho positivo. Aqueles que estão em escolas que começaram no programa em 2013 não tiveram efeito significativo em matemática, mas obtiveram um desempenho negativo e significativo na comparação com o grupo de controle em português (COSTA, 2017).

Xerxenevsky (2012), em sua dissertação de mestrado pesquisou o impacto da educação integral no Rio Grande do Sul sobre o desempenho em português e matemática de alunos de escolas públicas da 4ª e 8ª séries do ensino fundamental. Os achados apontam para um impacto positivo no rendimento em português para as turmas da 4ª série. O impacto foi mais intenso nas escolas que iniciaram a educação integral no primeiro ano de implementação nacional (2008). Para o aproveitamento em matemática, a educação integral se mostrou negativa para alunos da 4ª série (piorou o desempenho dos alunos). Para as turmas de 8ª série, não houve efeito da jornada ampliada sobre os rendimentos em matemática e português.

A grande divergência entre os resultados obtidos por cada uma das pesquisas pode ser explicada pelo emprego de diferentes técnicas estatísticas, bem como a variação no período estudado e no público atendido. Dessa forma, percebe-se haver certa riqueza no repertório de avaliações educacionais realizadas no Brasil e no exterior.

O quadro 2 apresenta referências de avaliações de impacto realizadas no Brasil, em diferentes épocas e de diversos programas. As técnicas empregadas também são variadas, apesar de estarem sob o arcabouço da avaliação de impacto:

Quadro 2 – Resumo do referencial teórico em avaliação de impacto em
Educação no Brasil

REFERÊNCIA	BASE DE DADOS	TIPO DE ESTIMAÇÃO	ADMIST./REGIÃO	SÉRIE	VARIÁVEL DE RESULTADO	VARIÁVEIS DE CAUSA/IMPACTO
D'atri (2007)	Censo Escolar de 1998 e 2004	Diferenças em diferenças	Pública municipal e estadual / Brasil	EF	Desempenho escolar (medido por taxas de aprovação, reprovação, abandono e a distorção idade-série)	Positivo: política de municipalização (obs.: magnitude pequena)
Loureiro et al. (2008)	PNADs ¹ de 2002 a 2006	Variáveis Instrumentais	Pessoas que responderam ao PNAD	-	Condição de saber ler e escrever	Positivo: participação em cursos de Educação de Jovens e Adultos
Cedeplar e Fundação Itaú (2008)	Pesquisa de Campo em 2007	Regressão; grupo de controle	Pública municipal /Belo Horizonte-MG	-	Indicadores educacionais e culturais; indicadores gerais de bem-estar; socialização e convivência; alocação do tempo da criança e de seu responsável	Positivo: participação no programa Escola Integrada (obs.: impactos positivos do programa em quase todas as dimensões analisadas)
Biondi, Vasconcellos e Menezes-Filho, 2009	Prova Brasil de 2005 e 2007; Censo Escolar de 2007 e IBGE ²	PSM e Mínimos quadrados ponderados (MQP) pelo propensity score	Pública/ Brasil	8ª série	Proficiência em matemática	Positivo: participação no programa Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP)
Vasconcellos, Biondi e Menezes Filho (2009)	Prova Brasil de 2005 e 2007; Censo Escolar de 2006; Censo Populacional (2000) e Cadastro do programa	PSM e Diferenças em Diferenças	Pública/ Brasil	4ª série	Proficiência em português	Positivo: participação no programa Escrevendo o Futuro

Duenhas, França e Gonçalves (2010)	Censo Escolar e Prova Brasil de 2007	PSM MQP ponderado pelo propensity Score	Pública municipal /Curitiba-PR	4ª e 8ª séries	Percepção do diretor sobre diversas formas de violência: a) diversas violências internas; b) diversas violências externas	Participação no programa Comunidade Escola; Impacto do programa: positivo para b e negativo para a
Silva (2010)	Sistema de avaliação / Instituto Itaú	Mínimos Quadrados Ordinário (MQO)	Pública estadual/ RS e MG		Proficiência em matemática e português	Positivo: participação no programa Projeto Jovem de Futuro
França e Duenhas (2011)	Censo Escolar e Prova Brasil de 2005 e 2007	Diferenças em Diferenças	Pública municipal /Curitiba-PR	4ª e 8ª séries	Proficiência em matemática e português	Programa: Comunidade Escola. Impacto do programa: Negativo e não sig. para a e negativo e sig. para b
Aquino e Kassouf (2011)	SARESP ³ de 2007 e 2008	Modelo de efeito fixo e PSM	Pública estadual / SP	8ª série	Proficiência em matemática e português	Participação no programa Escola de Tempo Integral; Desempenho em matemática (não significativo); Positivo: desempenho em português

Elaboração: XERXENEVSKY, 2012

O capítulo a seguir discorre sobre avaliação de impacto, seus conceitos e principais metodologias, com enfoque no método aplicado nesta pesquisa, o *Propensity Score Matching (PSM)*.

5 METODOLOGIA: AVALIAÇÃO DE IMPACTO E PROPENSITY SCORE MATCHING

Antes de descrever como se dará o estudo do impacto da educação integral em Minas Gerais sobre o desempenho dos estudantes em português e matemática, será destinada uma parte da análise teórica para explorar sobre avaliações de impacto e, mais especificamente, o método do *propensity score matching*.

As avaliações de políticas públicas surgem para fornecer respostas às principais indagações de gestores, acadêmicos e dos cidadãos, tais como: Os componentes do programa foram entregues/realizados como proposto? O público-alvo definido foi efetivamente atendido? Quais os principais alcances e percalços enfrentados no processo de implementação da política pública? A mudança de realidade proposta pela teoria do programa pôde ser percebida?

Para que seja possível responder tais perguntas, é possível e necessário lançar mão de um dos – ou alguns dos - diversos tipos de avaliação possíveis: avaliação de necessidades, avaliação de desenho, avaliação de implementação, avaliação de resultados, avaliação econômica, avaliação de impacto. Esta última se propõe a estabelecer, estatisticamente, uma relação de causa e efeito entre a implementação do programa e os resultados percebidos. Desse modo, o estudo do impacto quer responder se o aumento ou diminuição na variável x foi causada pela intervenção y :

Simplificando, uma avaliação de impacto estima as mudanças no bem-estar dos indivíduos que podem ser atribuídas a um projeto, política pública ou programa específico. O enfoque na atribuição do resultado é o selo distintivo das avaliações de impacto. Igualmente, seu desafio central é identificar a relação causal entre o programa ou a política e os resultados de interesse. (GERTLER, MARTÍNEZ, PREMAM, RAWLINGS E VERMEERSCH, 2018).

De forma prática, imagine a seguinte situação: Em um programa onde se oferece formação profissional a jovens egressos do sistema prisional, busca-se entender se houve aumento da empregabilidade dessa população e se esse eventual aumento pode ser definitivamente atribuído ao programa, e não a fatores externos ao programa (como melhoria do cenário econômico nacional, por exemplo).

Como escrevem Gertler *et al.* (2018), “As avaliações de impacto fazem parte de uma agenda mais ampla da formulação de políticas baseadas em evidências. Essa crescente tendência global é marcada por uma mudança no enfoque, que passou dos insumos para os resultados, e está reformulando as políticas públicas.”. É no bojo da atenção internacional pela tomada de decisão baseada em evidência que a avaliação de impacto ganha força e se expande ao redor do globo. Cumpre esclarecer que,

apesar de grande parte da literatura utilizar a avaliação do impacto como único sinônimo de evidência, esse estudo não pretende defender que apenas as avaliações que lançam mão de métodos estatísticos apresentam evidências científicas robustas, mas entende-se o estudo do impacto como uma das possíveis técnicas para chegar a respostas para perguntas importantes para a gestão, acadêmicos e cidadãos a respeito das políticas públicas.

Destarte, ainda conforme Gertler *et al.* (2018), a avaliação de impacto se apresenta como uma metodologia que apresenta evidências críveis quanto ao desempenho de determinado programa, bem como quanto à capacidade da intervenção implementada de alterar a realidade social de determinada população.

As avaliações de impacto são frequentemente encomendadas para fazer frente à necessidade de melhoria da qualidade do gasto público. Os gestores e financiadores das políticas públicas desejam saber se o dinheiro empregado nas intervenções é revertido em impacto para a população.

Cabe ressaltar que o presente estudo foi realizado de forma independente. Reconhece-se que esta pesquisa investiga apenas alguns dos muitos impactos possíveis da educação integral, que podem incluir: melhoria da integração da escola e comunidade, melhoria da autoestima dos estudantes, melhoria da renda dos pais/responsáveis, diminuição da criminalidade, etc. Nesse sentido, não cabe a esta pesquisa determinar os rumos de implementação da educação integral em Minas Gerais, mas apenas fornecer *insights* sobre o efeito dela no desempenho nas disciplinas de português e matemática.

De forma simplificada, uma avaliação de impacto busca estimar o efeito puro e simples da intervenção sobre uma determinada realidade. Isto quer dizer, busca-se resposta à seguinte pergunta: O que teria acontecido com determinado grupo que foi alvo de uma intervenção, se não houvesse tal intervenção? Basicamente, deseja-se comparar o estado real da população após a intervenção, versus o estado em que ela se encontraria se não tivesse recebido o programa.

Mas como fazer isto? É impossível saber como seria a realidade da população atendida sem a existência do programa, uma vez que tal população foi efetivamente atendida pelo programa. Para driblar esse revés, busca-se um grupo de comparação adequado, o chamado grupo de controle, o qual não recebe o tratamento, para que se possa estimar o efeito da intervenção.

De modo que se possa chegar a um grupo de controle adequado e comparável ao grupo de tratamento (o que efetivamente recebe a intervenção), é possível lançar mão de algumas técnicas, a depender do contexto da política pública. O chamado “padrão ouro” pela literatura – a seleção aleatória dos participantes e não participantes – recebe tal designação e importância por possuir maior robustez estatística, uma vez que se pode garantir que os grupos tratamento e controle são comparáveis entre si, quer dizer, possuem as mesmas características observáveis e não observáveis. Desta forma, a mudança observada no comportamento dos grupos pode ser facilmente atribuída à intervenção realizada.

No entanto, tais avaliações aleatorizadas podem não ser factíveis no nível que se gostaria, devido a alguns fatores, como:

- Não é possível controlar a entrada dos participantes do programa;
- Há critérios operacionais, logísticos e políticos que interferem na escolha do público atendido;
- Não houve planejamento prévio de avaliação de impacto do programa;
- A intervenção irá atender todo o público-alvo da intervenção.

Desta forma, surge a necessidade de empregar técnicas estatísticas para estabelecer um grupo de controle que se aproxime, o máximo possível, do grupo tratamento, em suas características observáveis e não observáveis. Alguns pressupostos básicos para a formulação de um bom grupo de comparação incluem:

- As características médias dos grupos devem ser iguais (ex: idade, peso, renda)
- Não há efeito de transbordamento (o grupo tratamento não influencia o comportamento do grupo controle)
- Os resultados percebidos no grupo tratamento devem ser os mesmos que seriam percebidos no grupo controle, caso esses viessem a ser beneficiados.

Para o presente estudo, optou-se pela técnica de pareamento por escore de propensão – *propensity score matching (PSM)* – uma vez que não houve aleatorização das escolas participantes da educação integral – a adesão era autodeterminada pela escola ou pela própria gestão da SEE, desde que atendesse a certos critérios como localidade, vulnerabilidade, infraestrutura mínima e existência de turmas passíveis de serem atendidas pela educação integral. Desta forma, não é possível empregar a técnica tida como padrão-ouro pela literatura.

O escore de propensão nos permite definir um grupo de controle que seja comparável ao de tratamento a partir da determinação da probabilidade de as

unidades aderirem ao programa, baseando-se em suas características observáveis. Isto quer dizer que, para cada unidade (no caso deste estudo, escola) que escolheu participar do programa, há outra unidade muito parecida que não escolheu (ou não foi escolhida para) participar da intervenção. Como explicam Gertler et al. (2018) “O método de pareamento por escore de propensão tenta imitar a seleção aleatória aos grupos de tratamento e de comparação ao selecionar para o grupo de comparação aquelas unidades que têm propensões semelhantes às das unidades do grupo de tratamento.” Cabe ressaltar que, para a aplicação do método do *propensity score matching*, deve-se assumir que não há diferenças não observáveis entre os grupos de tratamento e controle que afetem a probabilidade de participação no programa.

Após o pareamento das unidades, comparam-se os resultados dos grupos tratamento e controle, sendo o impacto representado pela diferença nos resultados médios de ambos os grupos.

Tal método é passível de ser empregado neste estudo devido às pesquisas do Censo Escolar, realizado todos os anos em todas as unidades escolares do país, e do SAEB, realizado a cada dois anos, os quais reúnem dados essenciais das escolas para que se possa estimar o escore de propensão delas em participar da educação integral. Deste modo, se não houvesse fonte de dados ampla e confiável das características observáveis das escolas, a aplicação do *propensity score matching* não seria possível.

Então, se a avaliação de impacto procura estabelecer as relações de causa e efeito de determinado programa, e, além disso, possibilita a generalização dos achados avaliativos para além da amostra estudada, por que propomos a avaliação do impacto da educação integral em Minas Gerais, se já existem estudos de impacto do programa em outros estados?

Primeiramente cumpre destacar que a maioria das técnicas empregadas dos estudos realizados e trazidos no referencial teórico desta pesquisa se limitam a estabelecer o efeito médio sobre os tratados. Ou seja, não podem ser generalizados para outras populações. Em segundo lugar, mesmo que o tema dos estudos seja praticamente o mesmo – efeito da educação integral sobre o desempenho em matemática e português –, há especificidades na implementação do Mais Educação e do Novo Mais Educação em cada estado, uma vez que o programa permite certa discricionariedade dos gestores. Desta forma, essas nuances podem ser suficientes para alterar o impacto percebido entre os diferentes estados do país.

Por fim, o acúmulo de evidências críveis é parte importante para a consolidação do conhecimento do impacto de determinada política. Como expõem Gertler *et al.*:

Cada vez mais, a área de avaliação de impacto vem procurando se basear no estoque crescente de avaliações com credibilidade para obter resultados amplamente generalizáveis. Este esforço concentra-se em testar se uma determinada teoria da mudança é válida em diferentes contextos e em explorar se um programa semelhante testado em diferentes configurações e ambientes produz resultados semelhantes (...). Se os resultados são consistentes em múltiplas configurações, isso dá aos responsáveis pela formulação de políticas públicas uma maior confiança na viabilidade dos programas em uma variedade de contextos e grupos populacionais. Trata-se de uma consideração importante, uma vez que os debates sobre a capacidade de replicar os resultados são fundamentais para responder aos questionamentos sobre a efetividade e a escalabilidade de determinado programa (Gertler *et al.*, 2018)

Na próxima seção foi aplicada a metodologia escolhida para a pesquisa do efeito da educação integral nas escolas estaduais de Minas Gerais sobre o desempenho em português e matemática.

6 ANÁLISE

Para analisar o desempenho da política de educação integral em Minas Gerais, começamos com o estudo de diversas variáveis que influenciam ou podem influenciar no desempenho escolar. Com tal objetivo, pesquisou-se na literatura e em diversos estudos já realizados os principais elementos que explicam o fenômeno da aprendizagem. Cabe destacar aqui a utilização do Critério Brasil, o qual "(...) entrou em vigor no início de 2015 está descrita no livro *Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil* dos professores Wagner Kamakura (Rice University) e José Afonso Mazzon (FEA /USP), baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE." (ABEP, 2022).

Nesse sentido, o Critério Brasil é uma forma de estimar a renda dos brasileiros por meio da análise de outras variáveis que não o próprio ingresso financeiro – tais variáveis são centradas na posse ou não de eletrodomésticos, existência de empregados domésticos e escolaridade do chefe de família, bem como na situação do domicílio no que diz respeito ao acesso à água encanada, existência de pavimentação da rua, entre outros.

Desta forma, nos inspiramos nas variáveis escolhidas pelo Critério Brasil, bem como naquelas utilizadas pelas pesquisas sobre o impacto da educação integral no desempenho escolar para realizar a nossa escolha para a presente pesquisa. Cumpre ressaltar que em uma mesma escola, existem turmas das mesmas séries/anos que possuem e outras que não possuem educação integral. Desse modo, tivemos que selecionar as escolas cujas turmas de 5º e 9º ano possuíam, no mínimo, 40% de seus alunos atendidos pela educação integral. Esse percentual foi escolhido devido ao tamanho da amostra – quanto maior o percentual de alunos matriculados na educação integral, menos escolas se encontravam para formar a amostra, de forma que o mínimo considerado razoável para a seleção de amostras foi 40%.

Destarte, como está sendo avaliado o desempenho das escolas e não dos alunos individualmente, entende-se que tal ressalva não prejudica os resultados encontrados, uma vez que o Programa de Educação Integral pode beneficiar não somente as turmas atendidas, mas também toda a escola.

De posse dos dados dos questionários respondidos pelos alunos participantes da Prova Brasil de 2019 – parte integrante do Avaliação da Educação Básica – SAEB –

foram escolhidas inicialmente as variáveis listadas no Quadro 3 para controle do modelo *propensity score matching*:

Quadro 3 – Variáveis para estudo do controle

Código variável	Descrição
V1	Proporção de estudantes brancos na escola
V2	Proporção de estudantes que possui banheiro em casa
V3	Proporção de estudantes que possui computador em casa
V4	Proporção de estudantes que possui carro em casa
V5	Proporção de estudantes que possui freezer em casa
V6	Proporção de estudantes que possui geladeira em casa
V7	Proporção de estudantes que possui lava roupas em casa
V8	Proporção de estudantes que possui micro-ondas em casa
V9	Proporção de estudantes que possui empregada em casa
V10	Proporção de estudantes que já estudou em escola particular
V11	Proporção de estudantes com intenção de continuar os estudos
V12	Proporção de estudantes que a mãe completou ensino superior
V13	Proporção de estudantes que o pai completou ensino superior
V14	Proporção de estudantes que nunca reprovou na escola
V15	Proporção de estudantes que não trabalha

Nesse sentido, os dados foram consolidados por escola, e não por aluno, uma vez que esta pesquisa analisou o desempenho das escolas que fazem adesão à educação integral, e não a avaliação do aluno em si. Após a escolha de tais parâmetros para controle, procedeu-se à validação da existência de correlação entre eles e o desempenho dos alunos do 5º e do 9º ano do Ensino Fundamental. Todos os processos estatísticos foram realizados no R Studio. A Tabela 3 apresenta o resumo dos dados, contendo a correlação das variáveis selecionadas com o desempenho das escolas no SAEB. O Anexo I traz todos os gráficos de dispersão e os respectivos coeficientes de correlação de cada variável com o desempenho dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática:

Tabela 3 – Correlação das variáveis de controle com o desempenho no SAEB - 2019

Código variável	Descrição	Correlação Nota Língua Portuguesa	Valor p	Correlação Nota Matemática	Valor p
V1	Proporção de estudantes brancos	0,37	0	0,43	0
V2	Proporção de estudantes que possui banheiro em casa	0,23	0	0,23	0
V3	Proporção de estudantes que possui computador em casa	0,45	0	0,43	0
V4	Proporção de estudantes que possui carro em casa	0,48	0	0,53	0
V5	Proporção de estudantes que possui freezer em casa	0,45	0	0,46	0
V6	Proporção de estudantes que possui geladeira em casa	0,22	0	0,23	0
V7	Proporção de estudantes que possui lava roupas em casa	0,31	0	0,31	0
V8	Proporção de estudantes que possui micro-ondas em casa	0,39	0	0,37	0
V9	Proporção de estudantes que possui empregada em casa	-0,05	0,009	-0,03	0,163
V10	Proporção de estudantes que já estudou em escola particular	0,32	0	0,29	0
V11	Proporção de estudantes que tem intenção de continuar os estudos	0,48	0	0,43	0
V12	Proporção de estudantes cuja mãe completou ensino superior	0,46	0	0,49	0
V13	Proporção de estudantes cujo pai completou ensino superior	0,45	0	0,45	0
V14	Proporção de estudantes que nunca reprovou na escola	0,26	0	0,29	0
V15	Proporção de estudantes que não trabalha	0,22	0	0,13	0

Após a realização da análise bivariada acima, nota-se que as variáveis que com relacionamento mais forte junto ao desempenho escolar são: (i) o fato de possuir carro; (ii) posse de freezer e computador; (iii) pais terem concluído o ensino superior. Apenas uma das variáveis não apresentou correlação significativa – V9 – Proporção que possui empregada em casa. Desta forma, para o modelo matemático e estatístico de *propensity score matching*, optou-se por excluir tal variável.

Com base nas análises de correlação, foi possível elencar as variáveis candidatas a compor o modelo proposto. Para chegarmos mais próximos de um modelo que possa fornecer-nos uma ideia do impacto da educação integral no aprendizado em Língua Portuguesa e Matemática nas escolas estaduais de Minas Gerais, faz-se

necessário controlar a análise pelas variáveis que possam também explicar o resultado no SAEB, além do fator de interesse (no caso, o fato da escola contar com ensino integral).

Deste modo, foi realizado o pareamento por meio do *propensity score matching* (PSM), tanto para o 5º ano do ensino fundamental, quanto para o 9º ano, separadamente. Os modelos foram estimados pelo programa R Studio. O método escolhido foi o do “vizinho mais próximo”, o que significa que para unidade do grupo tratado, procurou-se uma unidade não tratada que estivesse mais próxima dele, em suas características observáveis.

Ao rodar o pareamento, foram encontrados 101 pares para as escolas do 5º ano do Ensino Fundamental. Já para as escolas do 9º ano do Ensino Fundamental, foram pareadas 24 escolas de cada grupo (controle e tratamento). Esse menor quantitativo se deve à concentração da educação integral nos anos iniciais em detrimento dos anos finais do ensino fundamental.

O Quadro 4 apresenta algumas estatísticas descritivas para cada variável de controle, bem como para as variáveis dependentes (desempenho no SAEB em Língua Portuguesa e Matemática para o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental) para cada um dos grupos estudados:

Quadro 4 - Estatísticas descritivas para Grupo Tratamento (pelo menos 40% das matrículas dos alunos na educação integral) e Grupo Controle (escolas sem educação integral para turmas do 5º e 9º ano)

(continua)

Variável	Estatística	5º ano		9º ano	
		Tratados	Controle	Tratados	Controle
Nota Média Língua Portuguesa	Mínimo	170,1	159,2	210,9	211,5
	Mediana	209,9	209,2	249,3	246,2
	Média	208,8	207,2	247,5	247,5
	Máximo	272,8	255,2	281,3	277,1
	Intervalo interquartil	23,5	26,2	21,1	17,1

(continuação)

Nota Média Matemática	Mínimo	187,3	172,9	219,1	213,4
	Mediana	218,9	216,5	248	249,2
	Média	220,9	218,2	251,3	252,7
	Máximo	276,9	269,8	294,3	301
	Intervalo interquartil	28,5	27,5	24,4	28
Proporção de Brancos	Mínimo	0	0	0,00	0,06
	Mediana	0,21	0,20	0,19	0,19
	Média	0,22	0,22	0,19	0,24
	Máximo	0,54	0,73	0,55	0,45
	Intervalo interquartil	0,14	0,13	0,24	0,26
Proporção tem banheiro	Mínimo	0,8	0,42	0,85	0,84
	Mediana	1	1	1,00	1,00
	Média	0,98	0,98	0,98	0,98
	Máximo	1	1	1,00	1,00
	Intervalo interquartil	0,04	0,03	0,03	0,03
Proporção tem carro	Mínimo	0,1	0,1	0,25	0,20
	Mediana	0,5	0,5	0,46	0,46
	Média	0,51	0,5	0,48	0,47
	Máximo	1	0,94	0,87	0,73
	Intervalo interquartil	0,2	0,21	0,20	0,21

(continuação)

Proporção tem computador	Mínimo	0,13	0,08	0,14	0,09
	Mediana	0,43	0,45	0,41	0,33
	Média	0,45	0,45	0,41	0,38
	Máximo	0,82	0,81	0,67	0,84
	Intervalo interquartil	0,22	0,23	0,23	0,27
Proporção estudou em escola particular	Mínimo	0	0	0,00	0,00
	Mediana	0,12	0,1	0,02	0,02
	Média	0,13	0,12	0,04	0,03
	Máximo	0,44	0,42	0,14	0,11
	Intervalo interquartil	0,15	0,13	0,07	0,05
Proporção tem freezer	Mínimo	0,18	0,15	0,27	0,13
	Mediana	0,62	0,65	0,58	0,61
	Média	0,63	0,62	0,60	0,61
	Máximo	1	0,95	0,90	0,95
	Intervalo interquartil	0,24	0,23	0,17	0,18
Proporção tem geladeira	Mínimo	0,8	0,9	0,93	0,97
	Mediana	1	1	1,00	1,00
	Média	0,98	0,98	0,99	1,00
	Máximo	1	1	1,00	1,00
	Intervalo interquartil	0,04	0,03	0,00	0,00
Proporção tem lava roupas	Mínimo	0,33	0,30	0,59	0,53
	Mediana	0,87	0,89	0,81	0,83
	Média	0,84	0,83	0,80	0,81
	Máximo	1	1	0,96	0,96
	Intervalo interquartil	0,13	0,14	0,13	0,07

(continuação)

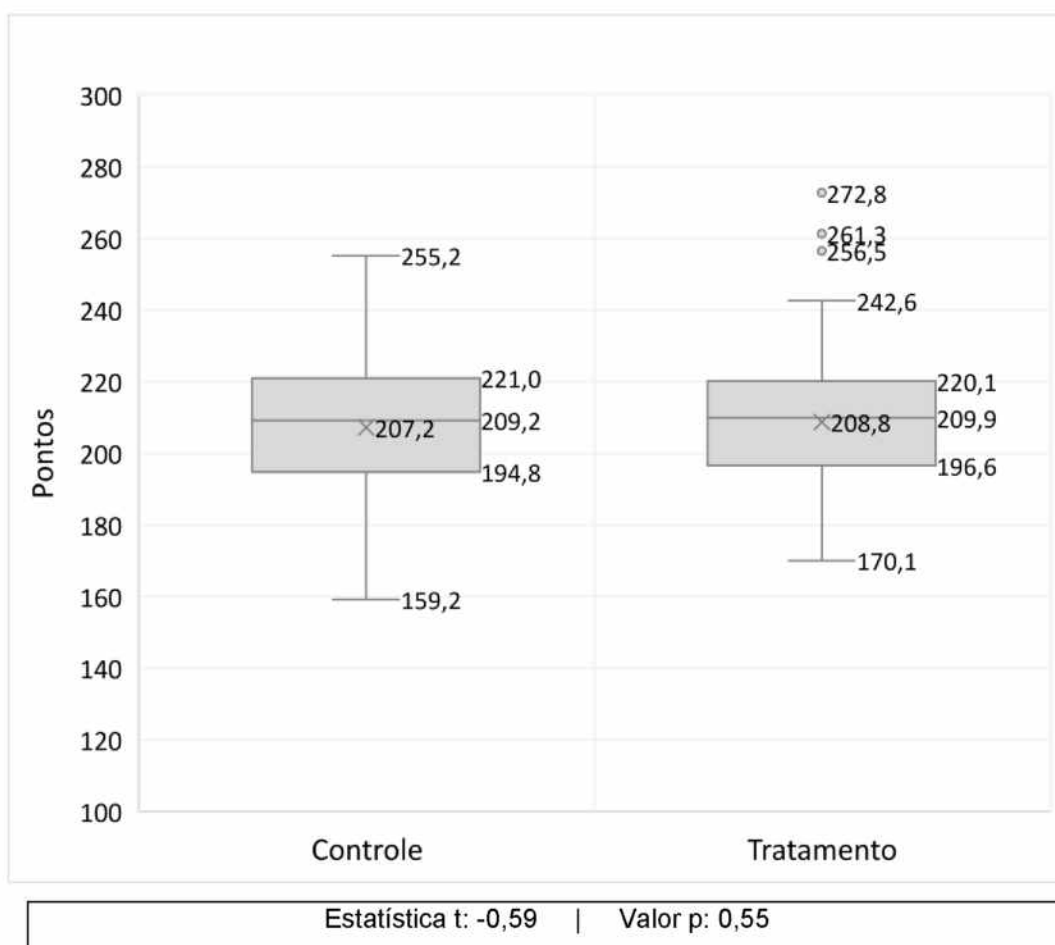
Proporção mãe tem ensino superior	Mínimo	0	0	0,00	0,00
	Mediana	0,05	0,7	0,08	0,05
	Média	0,08	0,7	0,08	0,07
	Máximo	0,43	0,27	0,18	0,32
	Intervalo interquartil	0,13	0,11	0,08	0,09
Proporção pai tem ensino superior	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mediana	0,03	0,02	0,03	0,01
	Média	0,04	0,03	0,03	0,03
	Máximo	0,22	0,15	0,13	0,13
	Intervalo interquartil	0,07	0,07	0,05	0,04
Proporção não reprovou	Mínimo	0,56	0,56	0,50	0,63
	Mediana	0,89	0,89	0,78	0,85
	Média	0,87	0,87	0,75	0,85
	Máximo	1,00	1,00	0,95	0,95
	Intervalo interquartil	0,13	0,13	0,21	0,09
Proporção não trabalha	Mínimo	0,41	0,33	0,43	0,35
	Mediana	0,79	0,78	0,69	0,62
	Média	0,77	0,75	0,67	0,62
	Máximo	1,00	1,00	0,85	0,89
	Intervalo interquartil	0,17	0,20	0,21	0,14
Proporção tem microondas	Mínimo	0,00	0,00	0,05	0,05
	Mediana	0,49	0,50	0,43	0,40
	Média	0,48	0,49	0,38	0,37
	Máximo	1,00	0,82	0,81	0,69
	Intervalo interquartil	0,23	0,24	0,26	0,21

(final)

Proporção pretende continuar estudos	Mínimo	Não se aplica	Não se aplica	0,31	0,43
	Mediana	Não se aplica	Não se aplica	0,64	0,64
	Média	Não se aplica	Não se aplica	0,66	0,64
	Máximo	Não se aplica	Não se aplica	0,97	0,87
	Intervalo interquartil	Não se aplica	Não se aplica	0,15	0,18

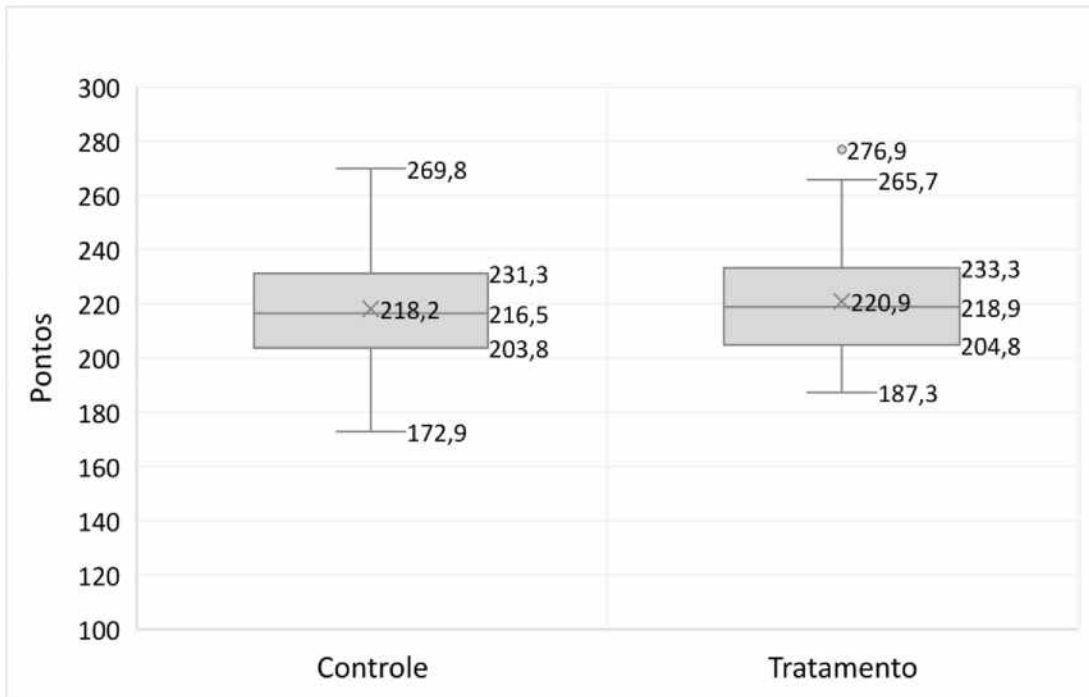
Após o pareamento, comparamos as médias desempenho das escolas no SAEB para os dois grupos, – tratados e controle – para as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Como resultados, obtivemos:

Gráfico 2 - Distribuição da Nota de Língua Portuguesa - 5º Ano



Fonte: Resultados da pesquisa

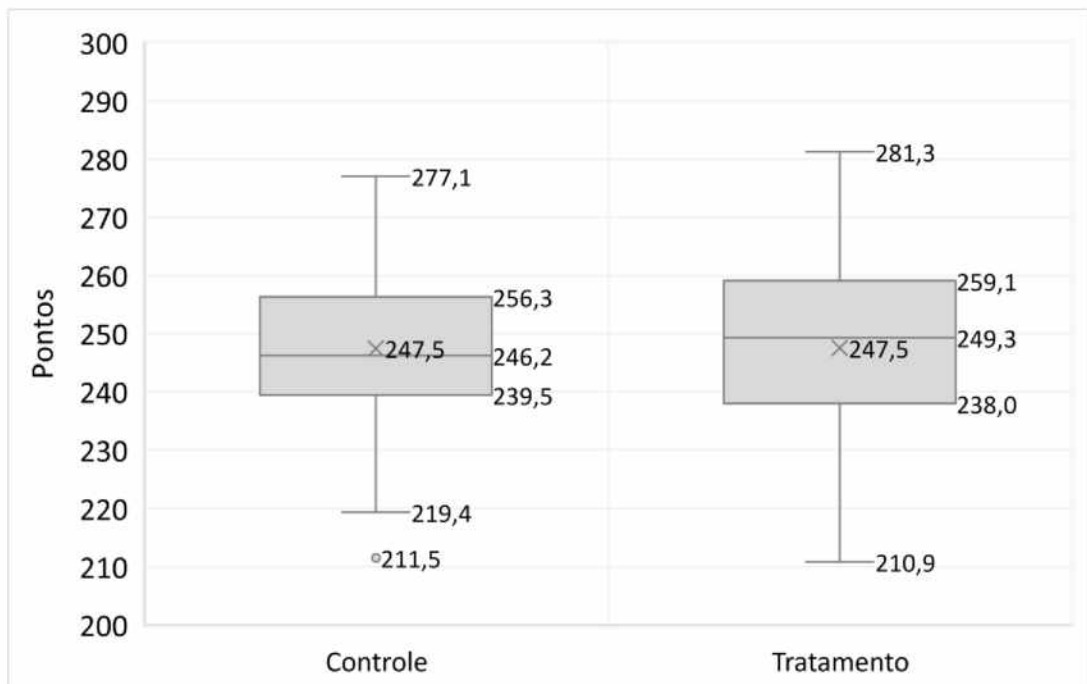
Gráfico 3 - Distribuição da Nota de Matemática - 5º Ano



Estadística t: -1,00 | Valor p: 0,32

Fonte: Resultados da pesquisa

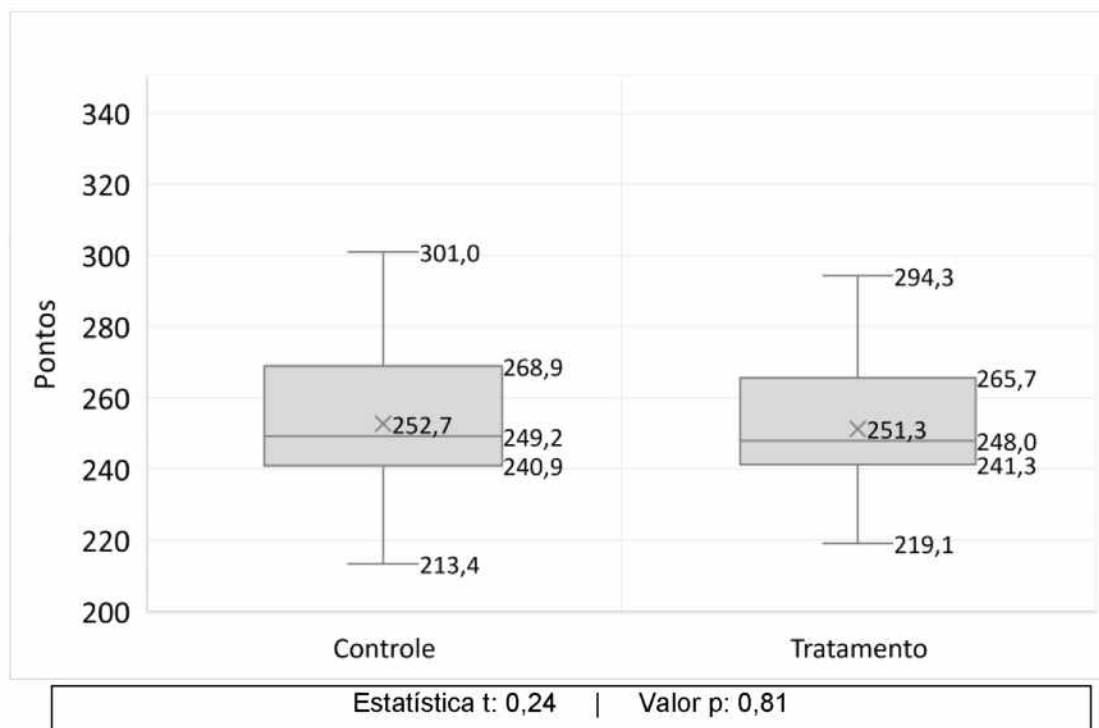
Gráfico 4 - Distribuição da Nota de Língua Portuguesa - 9º Ano



Estadística t: -0,02 | Valor p: 0,98

Fonte: Resultados da pesquisa

Gráfico 5 - Distribuição da Nota de Matemática - 9º Ano



Fonte: Resultados da pesquisa

Pode-se observar, pelos resultados obtidos que o fato de participar da educação integral parece influenciar pouco, porém positivamente, no desempenho no SAEB pelos alunos da educação integral no 5º ano do ensino fundamental, sendo a nota 1,6 ponto maior em Língua Portuguesa e 2,7 para Matemática. Já para o 9º ano do ensino fundamental, a educação integral parece não ter efeito ou ter efeito negativo, sendo que a nota é igual para Língua Portuguesa e 1,4 menor em Matemática.

Para confirmar se as médias são estatisticamente diferentes, procedeu-se ao teste t para amostras independentes, para verificar se diferença encontrada entre grupo tratamento e controle são significativas.

Teste t para amostras independentes

Quadro 6 - 5º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa

Intervalo de confiança: 0,95
 Estatística t: -0,59
 Graus de liberdade: 200
 Valor p da estatística F: 0,55

Média do grupo não tratado: 207,2 Média do grupo tratado: 208,8
--

Quadro 7 - 5º ano do Ensino Fundamental – Matemática

Intervalo de confiança: 0,95 Estatística t: -1 Graus de liberdade: 200 Valor p da estatística F: 0,32 Média do grupo não tratado: 218,2 Média do grupo tratado: 220,92

Quadro 8 - 9º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa

Intervalo de confiança: 0,95 Estatística t: -0,02 Graus de liberdade: 45,32 Valor p da estatística f: 0,98 Média do grupo não tratado: 247,46 Média do grupo tratado: 247,55

Quadro 9 - 9º ano do Ensino Fundamental – Matemática

Intervalo de confiança: 0,95 Estatística t: 0,24 Graus de liberdade: 46 Valor p: 0,81 Média do grupo não tratado: 252,68 Média do grupo tratado: 251,31
--

Após rodar os testes, percebe-se que, em todos eles, o p-valor é muito alto, o que nos faz rejeitar a hipótese de que as médias sejam estatisticamente diferentes. De tal modo, pode-se afirmar que a educação integral, para os grupos estudados, parece não produzir efeitos positivos ou negativos sobre o desempenho das escolas no SAEB.

Os resultados obtidos nesta pesquisa, apesar da limitação técnica imposta pelo pequeno número de escolas com 100% dos alunos do 5º e 9º ano matriculados na educação integral – o que nos levou a realizar o corte, para o grupo tratamento, de pelo menos 40% de estudantes desses anos matriculados na jornada estendida – estão em consonância com a literatura estudada. O desempenho escolar tem maior

relação com o status socioeconômico das famílias dos estudantes, quando comparado com a Educação Integral. Retomando o que já foi explanado na revisão do estado da arte, Albernaz, Ferreira e Franco apud Costa (2017) apontaram que 80% da diferença de desempenho entre as escolas participantes na avaliação do 8º ano, no SAEB em 1999, pode ser atribuída ao status socioeconômico das escolas.

Xerxenevsky (2012), ao pesquisar os efeitos da Educação Integral no Rio Grande do Sul, não encontrou impacto da intervenção sobre os rendimentos do 9º ano (antiga 8ª série), tanto para matemática quanto para português. Em Minas Gerais, obtivemos resultados semelhantes.

De acordo com as pesquisas sobre a implementação da Educação Integral na realidade das escolas estaduais em Minas Gerais, pode-se apontar alguns fatores que podem ter contribuído para a ausência de efeito da intervenção no desempenho dos estudantes, quais sejam:

- falhas de comunicação entre agentes implementadores e formuladores
- necessidade de adaptação de normas para cada realidade
- restrições financeiras
- vínculo empregatício precário (designação de professores em detrimento de concurso público)
- despreparo e baixa qualificação dos docentes contratados
- mudanças constantes no desenho do programa tanto a nível nacional quanto a nível estadual
- ações de formação docente pontuais e pouco abrangentes
- ausência ou precariedade dos insumos e infraestrutura necessária para implementação.

Nesse sentido, o pequeno efeito da educação integral no desempenho dos estudantes, já apontado por outros autores, pode ser ainda mais minimizado quando são enfrentados os problemas de implementação acima elencados.

Por fim, cabe ressaltar que esta avaliação dos efeitos da educação integral leva em consideração somente os resultados no desempenho em Língua Portuguesa e **Matemática**, de acordo com os objetivos do atual modelo do Programa, que busca desenvolver os alunos no que diz respeito aos conteúdos curriculares tradicionais. Então, como iniciativa para melhorar os resultados nas referidas disciplinas, a educação integral parece não ser a melhor alternativa – pelo menos não nos moldes atuais.

No entanto, tal Programa também é empregado com outros objetivos e possui outros modelos de intervenção ao redor do país e do mundo, buscando, por exemplo, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, da criatividade, da arte e do esporte, entre outras. Portanto, a presente pesquisa não tem a pretensão de criar juízo de valor sobre tais variáveis, uma vez que o foco reside no desempenho conteudista. Caberia a outros desenhos avaliativos realizar ponderações sobre o efeito da educação integral em tais variáveis, que são tão importantes para o desenvolvimento dos alunos quanto o aprendizado em Língua Portuguesa e **Matemática**.

7 CONCLUSÃO

A presente pesquisa buscou trazer uma nova perspectiva avaliativa sobre a educação integral em Minas Gerais nas escolas estaduais. Seguindo modelos avaliativos já empregados para o Programa em outros estados brasileiros – Goiás, Rio Grande do Sul, São Paulo, etc. – este trabalho realizou uma avaliação dos efeitos da educação integral sobre o desempenho das escolas em Língua Portuguesa e Matemática, para o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental.

Para enriquecer a análise, trouxemos o histórico da educação integral no Brasil e em Minas Gerais, bem como o estado da arte da avaliação educacional e de impacto de políticas públicas. A esse respeito, vimos que Minas Gerais começou a implantação da educação integral há mais de 15 anos, e ao longo desse tempo, o modelo do Programa transformou-se consideravelmente. Houve períodos de expansão e de recrudescimento do atendimento, como o que presenciamos atualmente.

O número de matrículas de alunos no Programa alcançou o pico em 2017, com 130 mil matrículas. Já em 2019, o ano utilizado para a avaliação neste estudo, as matrículas caíram para 25 mil. Além disso, o foco da intervenção passa a ser em apenas escolas de maior vulnerabilidade, seguindo o modelo concentrado em melhoria da aprendizagem em conteúdos curriculares.

Nesse sentido, procedemos à avaliação de impacto pelo método de *propensity score matching*, realizando o pareamento de escolas que possuem alto número de matrículas na educação integral com unidades que não têm participação no programa. Para tanto, foram definidas variáveis observáveis que podem influenciar no desempenho das escolas em Língua Portuguesa e Matemática, de modo a equalizarmos o grupo controle e tratamento e podermos comparar o desempenho no SAEB.

Após o pareamento, as estatísticas nos mostraram que a educação integral em Minas Gerais, para as escolas participantes no ano de 2019, não produziu efeitos positivos no desempenho escolar. Nesse sentido, pesquisas qualitativas que foram trazidas neste estudo nos mostraram algumas dificuldades na implementação que podem ter comprometido os resultados do programa, como: a falta de pessoal capacitado nas escolas para desempenhar as atividades do programa, restrições financeiras, falta de continuidade de atendimento do programa nas escolas devido a

discricionariedade das SREs e/ou SEE e o vínculo precário dos professores, os quais são designados e não concursados.

Tais percalços, além da diminuição drástica do número de matrículas nos últimos anos, podem ter impactado na falta de resultados do programa sobre o desempenho em Língua Portuguesa e Matemática no SAEB.

Por fim, pontuamos que o Programa de Educação Integral tem objetivos que vão além do desempenho nos conteúdos escolares, como o desenvolvimento da autoestima e habilidades socioemocionais, da criatividade, da arte e do esporte, bem como a integração dos alunos com a comunidade escolar, entre outros. Nesse sentido, esta pesquisa não avalia esses resultados, nem outros mais indiretos, como aumento da renda dos pais, aumento do ingresso das mães no mercado de trabalho, diminuição do uso de drogas dos estudantes/jovens.

Entretanto, por meio dos resultados captados nesta pesquisa, cabe pontuar que o Programa de Educação Integral em Minas Gerais merece maior atenção dos gestores públicos, adequando sua implementação de modo que ele produza resultados sobre o desempenho escolar, que são objetivos muito importantes de tal política pública. Para tanto, o estado da arte sobre o Programa em outras localidades no Brasil e no mundo pode fornecer valiosos *insights*.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em <<https://www.abep.org/criterio-brasil>>. Acesso em 20 abr. 2022.

ALBERNAZ, A.; FERREIRA, F.; FRANCO, C. Qualidade e Equidade no Ensino Fundamental Brasileiro. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 32, n. 3, p. 453–476, 2002. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3387/4/PPE_v32_n03_Qualidade.pdf>. Acesso em 30 mai. 2022.

AQUINO, J. M. DE. **A ampliação da jornada escolar melhora o desempenho acadêmico dos estudantes? Uma avaliação do programa Escola de Tempo Integral da rede pública do Estado de São Paulo**. 2011. 73p.: Tese (Doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba, 2011. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-12092011-165425/fr.php#:~:text=Os%20resultados%20mostraram%20que%2C%20para,que%20freq%C3%BCentaram%20as%20escolas%20tradicionais.>>. Acesso em 10 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 1.144/2016**. Institui o Programa Novo Mais Educação, que visa melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática no ensino fundamental. 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2016-pdf/49131-port-1144mais-educ-pdf/file>>. Acesso em 10 jun. 2022.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em 15 jun. 2022.

_____. Ministério da Educação, Ministério da Cultura, Ministério dos Esportes, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Portaria Interministerial nº 17/2007**. 2007. Institui o Programa Mais Educação, que visa fomentar a educação integral de crianças, adolescentes e jovens, por meio do apoio a atividades sócio-educativas no contraturno escolar. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/mais_educacao.pdf>. Acesso em 10 mai. 2022.

_____. Presidência da República. **Decreto nº 7.083/2010**. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7083.htm>. Acesso em 13 mai. 2022.

_____. Presidência da República. **Lei nº 9.394/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20abrange,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais.>. Acesso em 13 mai. 2022.

_____. (1993): Plano decenal de Educação para Todos. Brasília, MEC.

Capuchinho, Cristina; CROZATTI, Jaime. O Financiamento Dos Programas Federais Mais Educação e Novo Mais Educação Para Ampliação da Jornada Nas Escolas Públicas Brasileiras. **Revista de Discentes de Ciência Política da UFSCAR**. São Carlos, v. 6, n. 3, 2018.

BICIATI, Priscila Gonzaga. **Análise da implementação da política de educação integral no Estado de Minas Gerais: reflexões sobre a prática**. 2017. 112 fl. Monografia (Graduação em Administração Pública), Fundação João Pinheiro, 2017.

COSTA, Rafael dos Reis. **Avaliação de impacto do projeto Escola Estadual de Tempo Integral em Goiás**. 2017. 65 fl. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Goiás. 2017.

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

DRAIBE, Sônia Maria. Avaliação da implementação: esboço de uma metodologia de trabalho em políticas públicas. In: CARVALHO, M.C.B; BARREIRA, M.C.R.N. (Org.) **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: PUC/SP, 2001.

FELÍCIO, F. DE; VASCONCELLOS, L. O efeito da educação infantil sobre o desempenho escolar medido em exames padronizados. In.: Encontro Nacional de Economia - ANPEC, XXXV. **Anais do Encontro Nacional de Economia**. Recife: 2007. Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A093.pdf>>. Acesso em 10 mai. 2022.

GIOLO, Jaime. Educação de tempo integral: resgatando os elementos históricos e conceituais para o debate. In: MOLL, Jaqueline (Org.). **Caminhos da Educação Integral no Brasil: direito a outros tempos e espaços educativos**. Porto Alegre, Editora Penso, 2012.

(GERTLER, MARTÍNEZ, PREMAMBA, RAWLINGS E VERMEERSCH, 2018).

GOMES, Elisane dos Santos. **avanços e desafios da educação integral: experiência dos polos de educação integral em Minas Gerais**. 2020. 46 fl. Monografia (Especialização em Projetos Sociais: Formulação e Monitoramento), Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

GROGGER, J. Does school quality explain the recente Black/White wage trend? **Journal of Labor Economics**, Chicago, v. 14, n.2, p. 231 – 253, 1996. (Grogger, 1996)

HORTA-NETO, J. L. Um olhar retrospectivo sobre a avaliação externa no Brasil: das primeiras medições em educação até o SAEB de 2005. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 42, n. 5, p. 1–14, 2007.

LAVY, V. **Do differences in school's instruction time explain international achievement gaps in Math, Science and Reading? Evidence from developed and developing countries**. Cambridge: NBER, 2010. 49 p.

LIPSKY, Michael. **Street-level bureaucracy**: Dilemmas of the individual in public services. 1. ed. New York: Russel Sage, 1980. 299 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=cs_djgS5vUC&pg=PA18&lpg=PA18&dq=The+fact+that+streetlevel+bureaucrats+must+exercise+discretion+in+processing+large+amount+of+work+with+inadequate+resources+means+that+they+must+develop+shortcuts+and+simplifications+to+cope+with+the+press+of+responsibilities&source=bl&ots=mJmZymCG3_&sig=QwGZfZ9Db0RNJIJWjd6UNa3qVSs&hl=ptBR&sa=X&ved=0CB8Q6AEwAGoVChMI4sLd_q3PyAIVxBGQCh0_jgY_#v=onepage&q=The%20fact%20that%20streetlevel%20bureaucrats%20must%20exercise%20discretion%20in%20processing%20large%20amount%20of%20work%20with%20inadequate%20resources%20means%20that%20they%20must%20develop%20shortcuts%20and%20simplifications%20to%20cope%20with%20the%20press%20of%20responsibiliti&f=false>. Acesso em: 12 mai. 2022.

Minas Gerais. Secretaria de Estado de Educação. **Resolução SEE nº 416/2003**. Institui na rede pública de Minas Gerais o Projeto Escola Viva, Comunidade Ativa de apoio às escolas em área de risco social. 2003.

MOLL, Jaqueline. Introdução. In: MOLL, Jaqueline (Org.). **Caminhos da Educação Integral no Brasil**: direito a outros tempos e espaços educativos. Porto Alegre, Editora Penso, 2012.

ROCHA, Roberto. A avaliação da implementação de políticas públicas a partir da perspectiva neo-institucional: avanços e validade. Cadernos EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v.2, n.1, 2004. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/4877>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

SILVA, Elis Regina. **Projeto estratégico educação em tempo integral: análise de sua gestão em uma escola mineira que atende alunos de área de risco e em vulnerabilidade social**. 2014. 118 fl. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública). Universidade Federal de Juiz de Fora. 2014.

TEIA, Territórios, Educação Integral e Cidadania. Org.: LEITE, Lúcia Helena Alvarez; CARVALHO, Livino Diniz; VALADARES. Juarez Melgaço. **Educação Integral e Integrada**: Módulo II – desenvolvimento da educação integral no Brasil. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1º reimpressão. 144 p. 2013.

XERXENEVSKY, Lauren Lewis. **PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA EDUCAÇÃO INTEGRAL NO DESEMPENHO DE ALUNOS NO RIO GRANDE DO SUL**. 2012. 143 fl. Dissertação (Mestrado em Administração, Contabilidade e Economia). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2012.

WOESSMAN, L. Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 65, n.2, p. 117-170, 2003.

ANEXO I

Gráfico A1 – Proporção de brancos x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

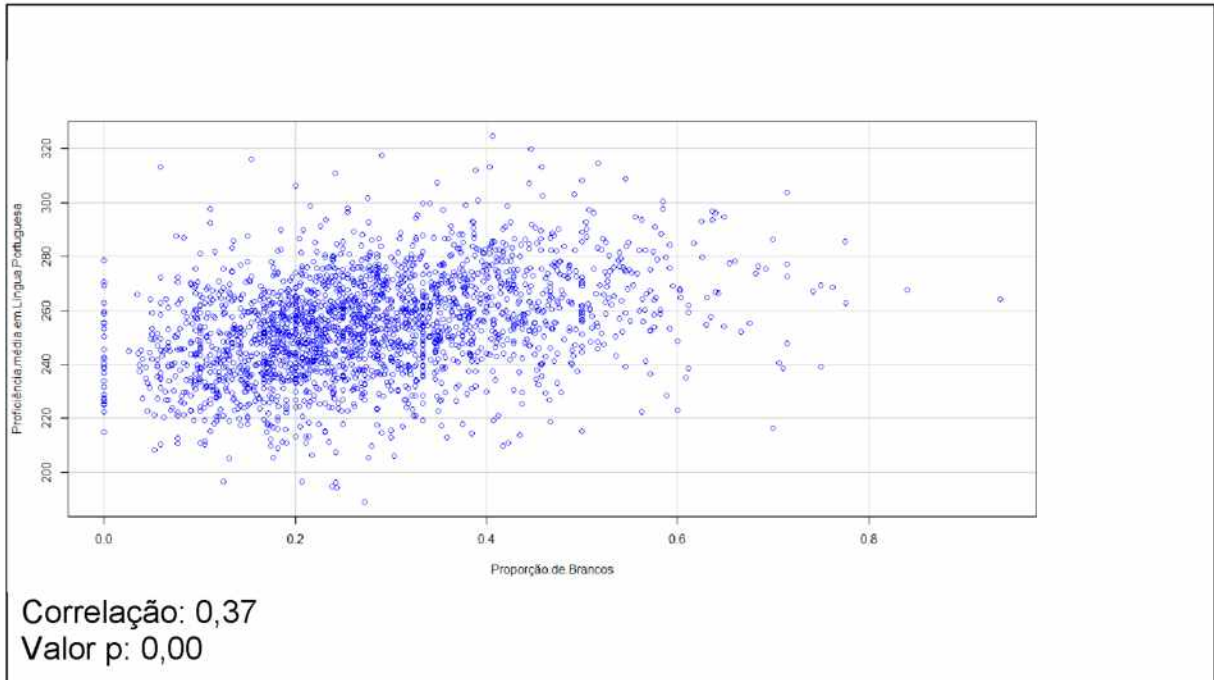


Gráfico A2 – Proporção de brancos x proficiência em Matemática – 9º ano

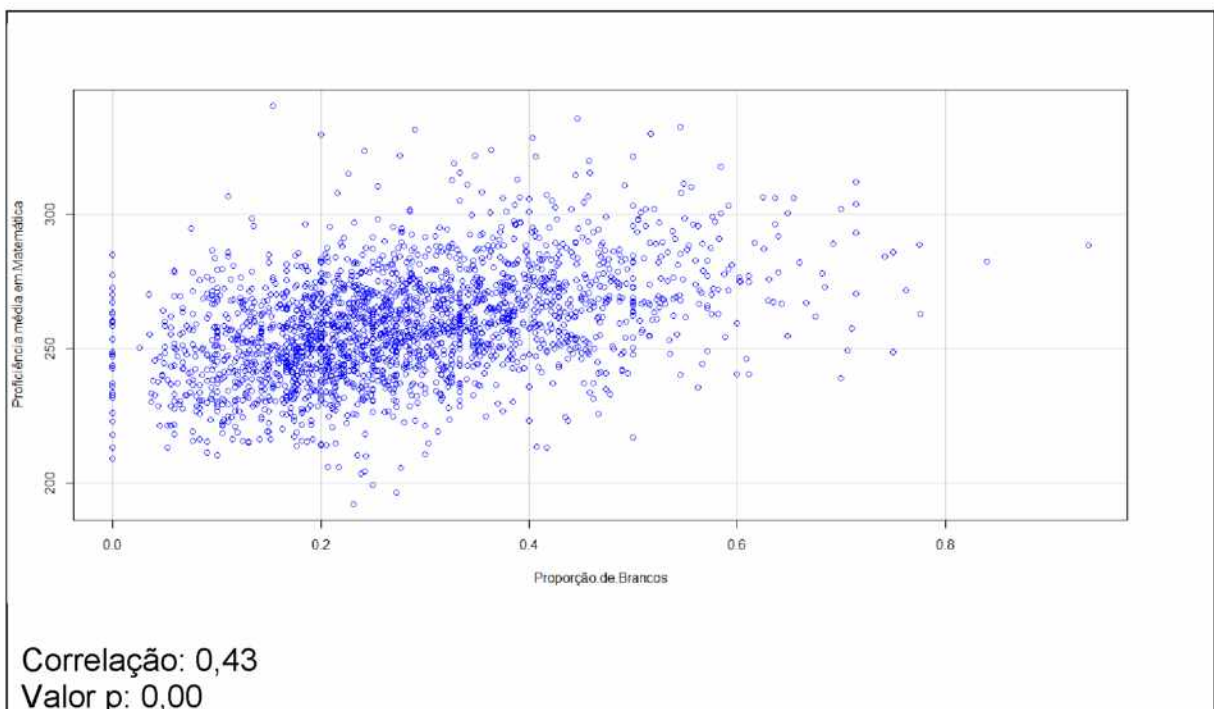


Gráfico A3 – Proporção que tem banheiro em casa x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

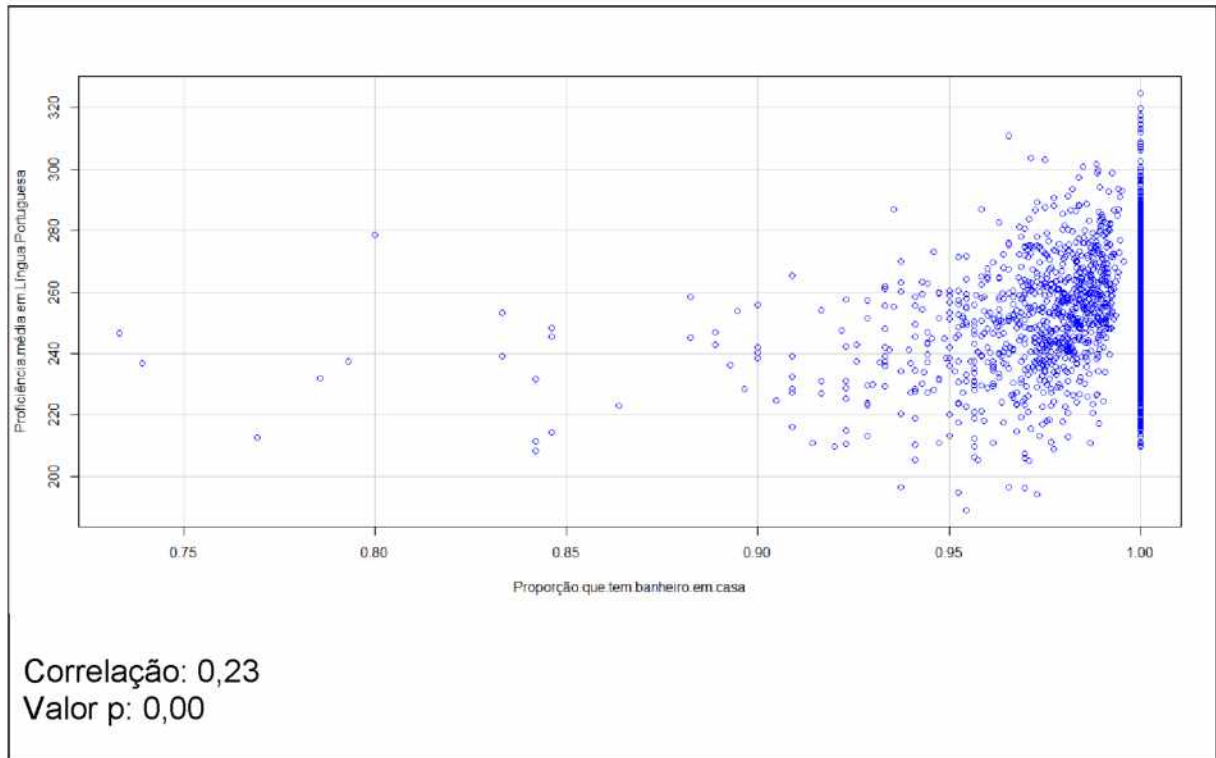
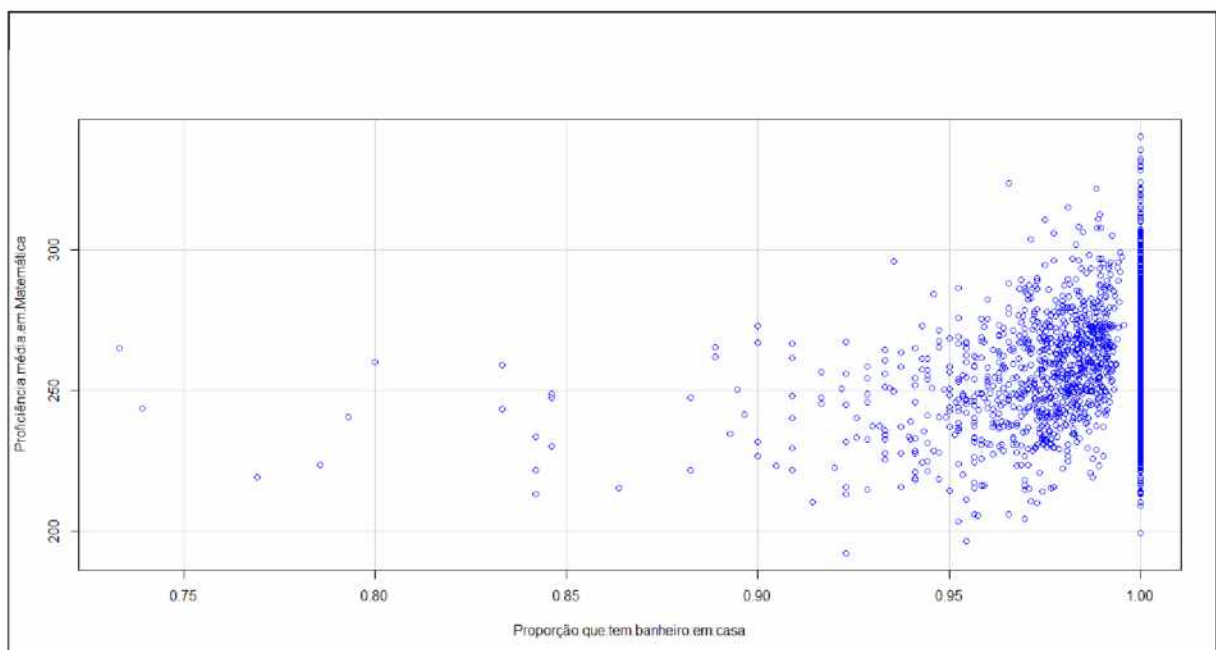


Gráfico A4 – Proporção que tem banheiro em casa x proficiência em Matemática – 9º ano



Correlação: 0,23
Valor p: 0,00

Gráfico A5 – Proporção que tem computador em casa x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

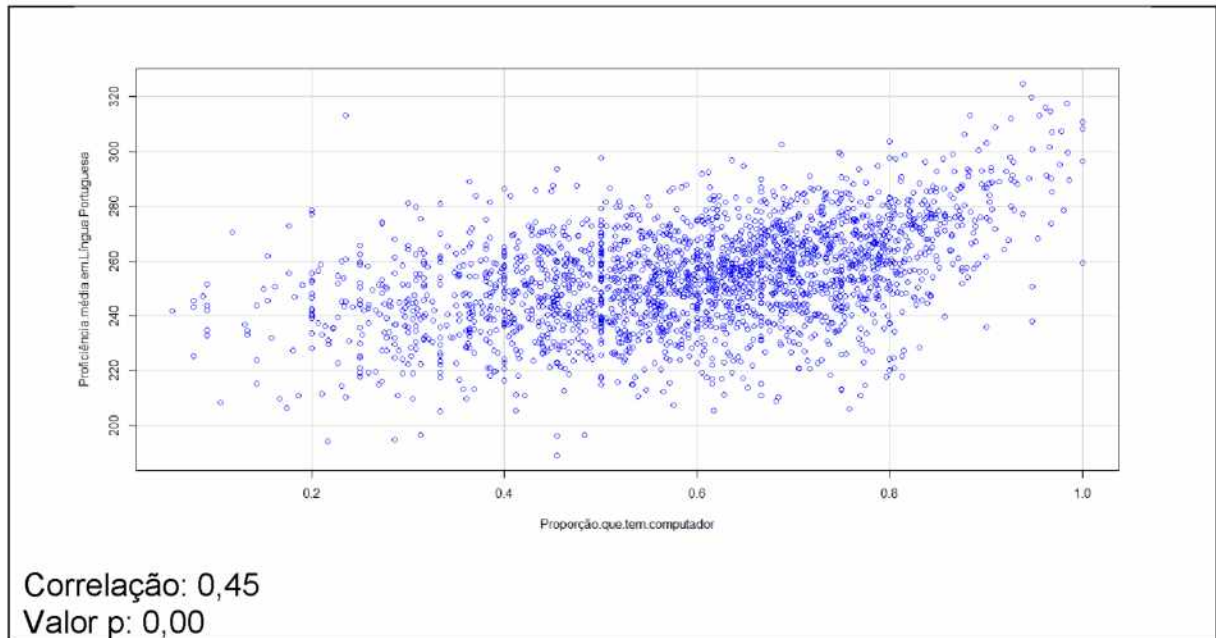


Gráfico A6 – Proporção que tem computador em casa x proficiência em Matemática – 9º ano

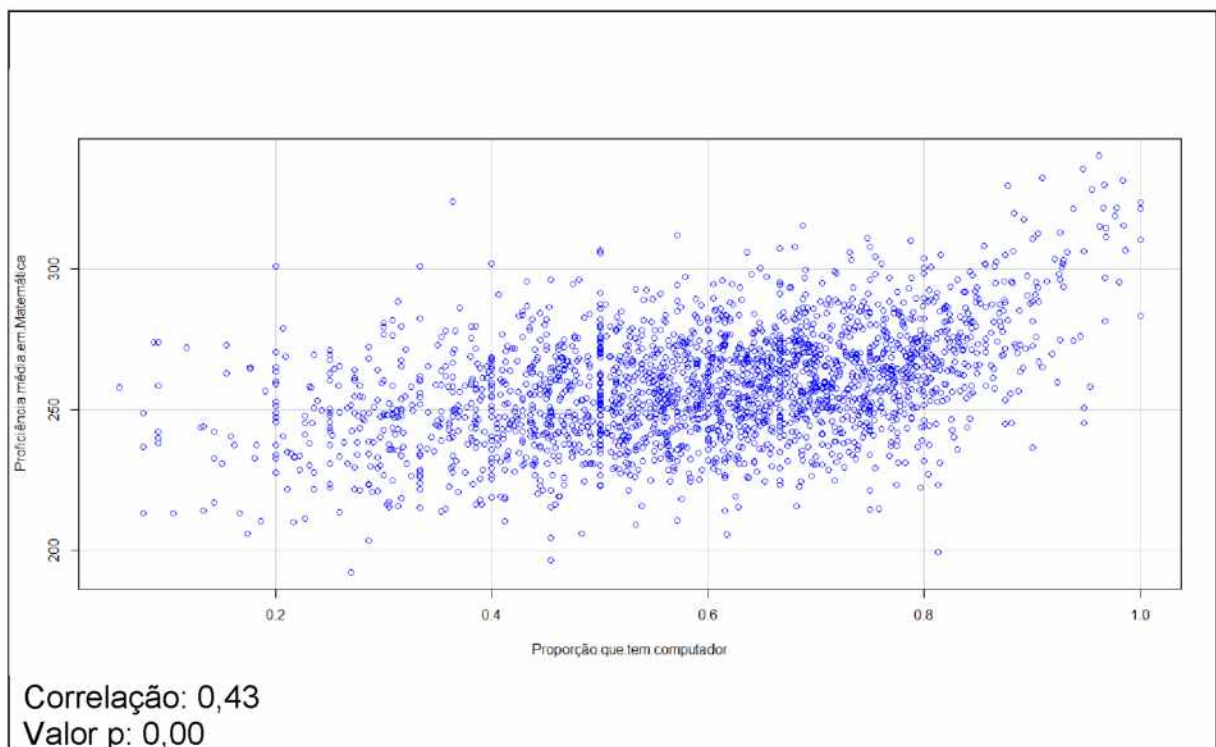


Gráfico A7 – Proporção que quer continuar os estudos x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

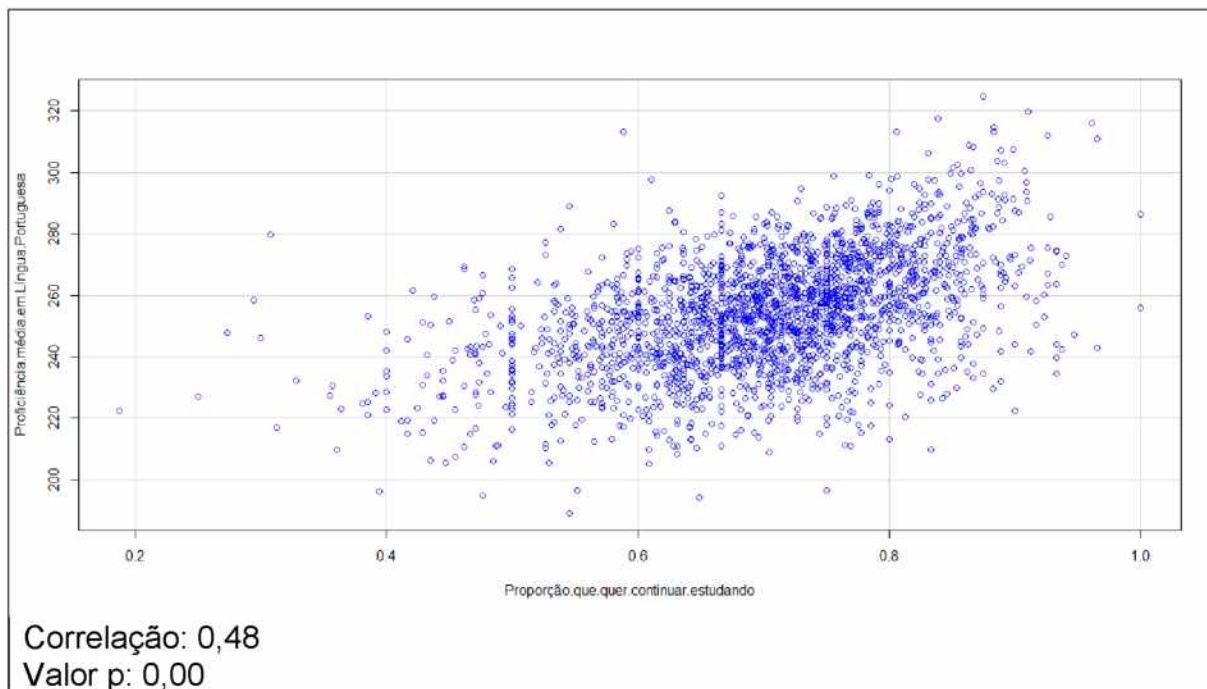


Gráfico A8 – Proporção que quer continuar os estudos x proficiência em Matemática – 9º ano

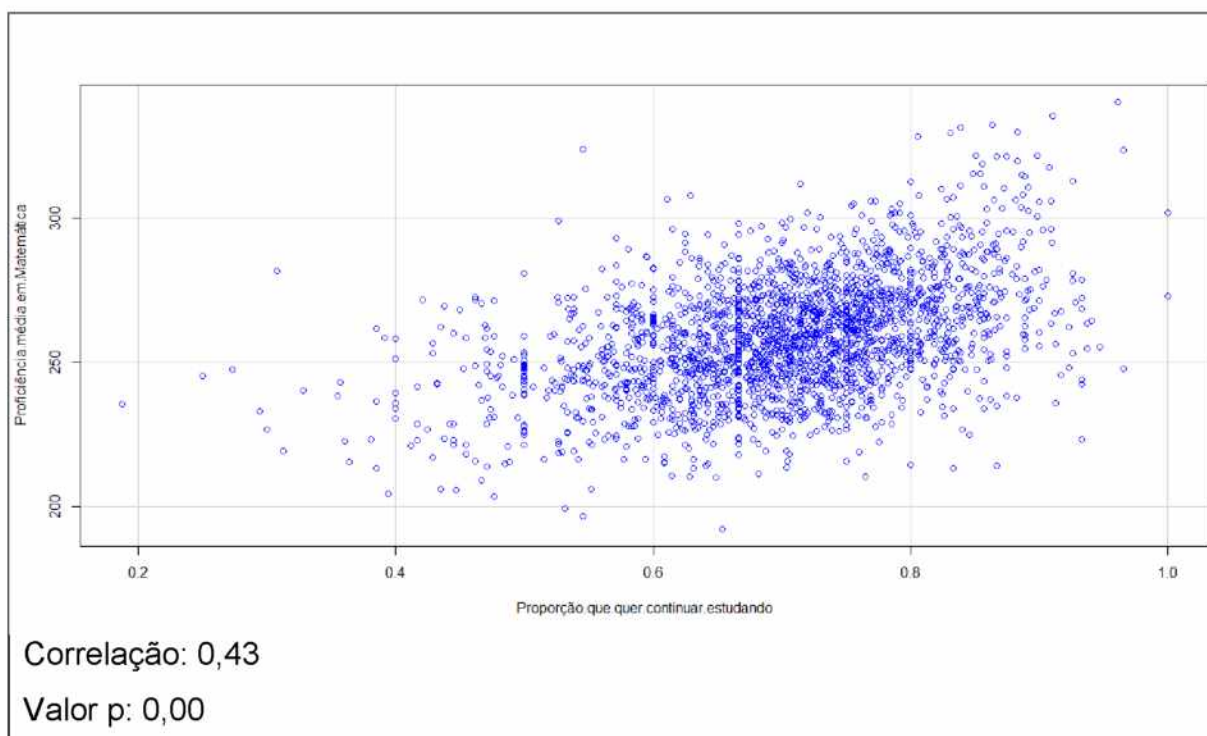


Gráfico A9 – Proporção que tem carro x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

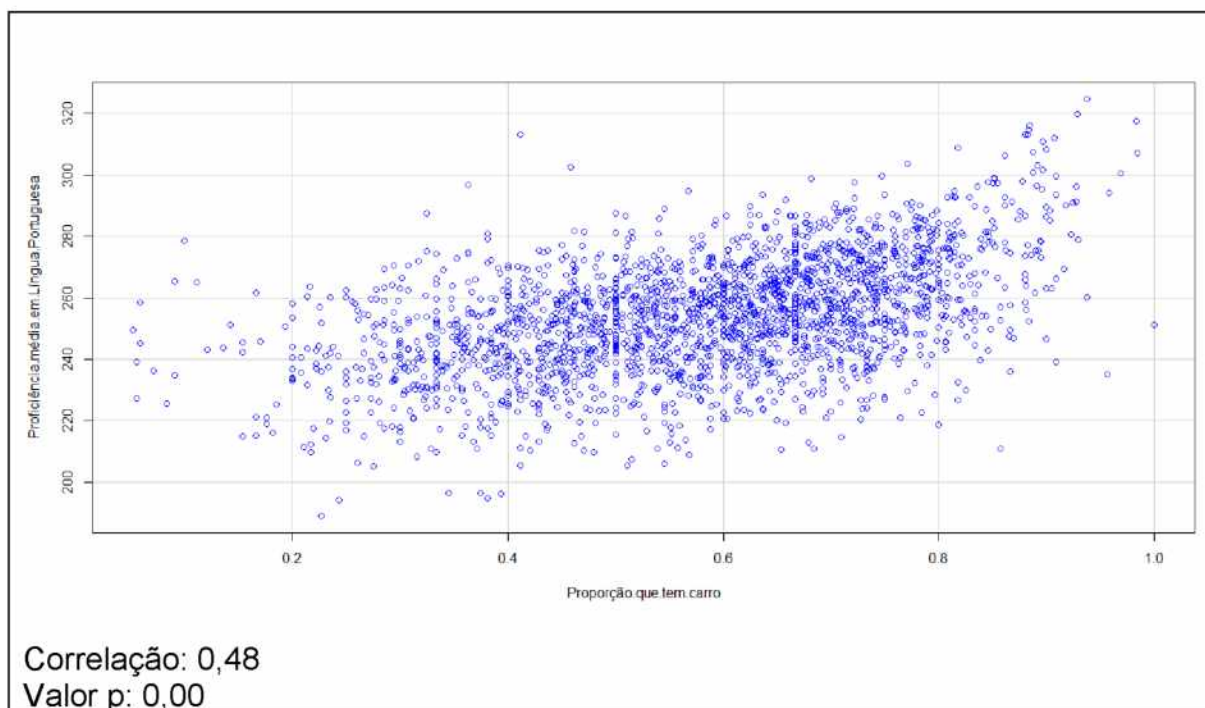
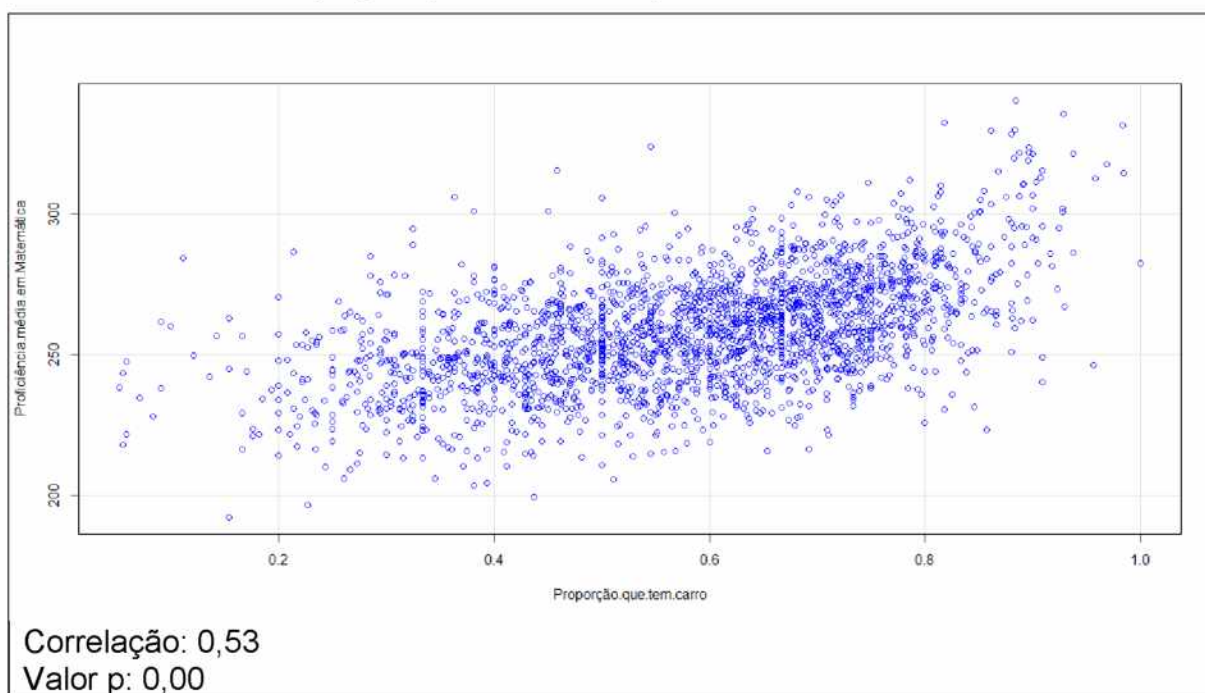


Gráfico A10 – Proporção que tem carro x proficiência em Matemática – 9º ano

Gráfico A11 – Proporção que tem empregada x proficiência em Língua Portuguesa –
9º ano

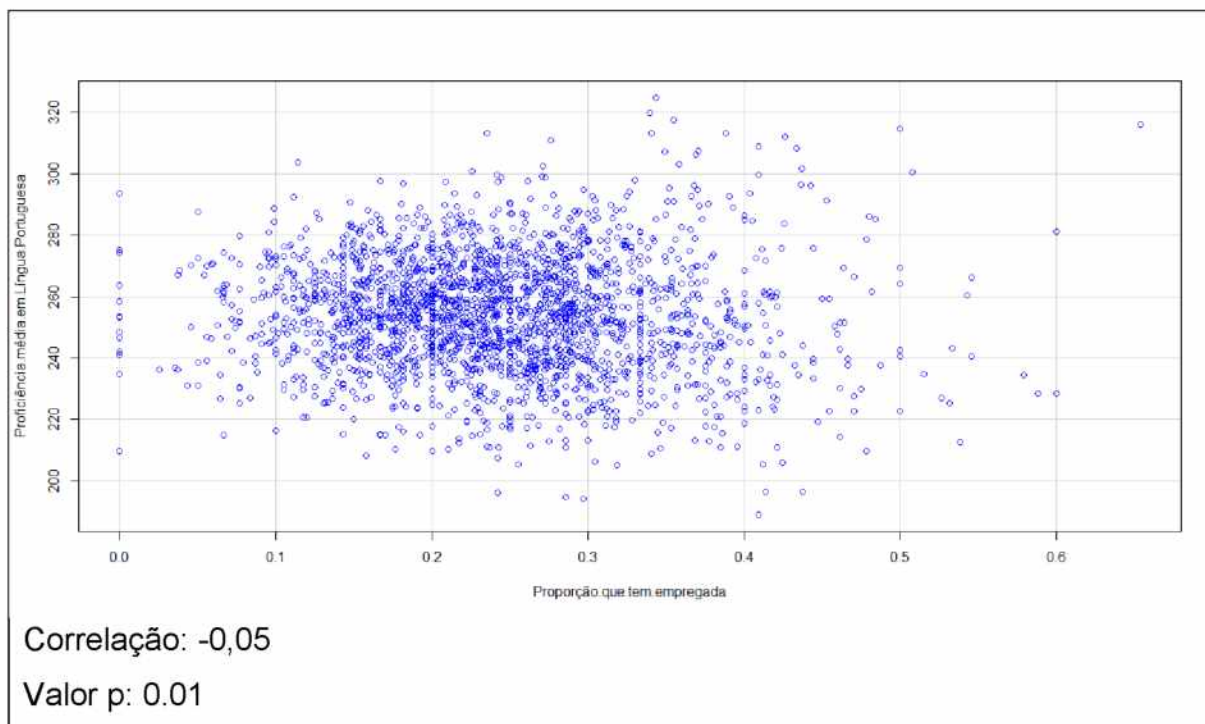


Gráfico A12 – Proporção que tem empregada x proficiência em Matemática – 9º ano

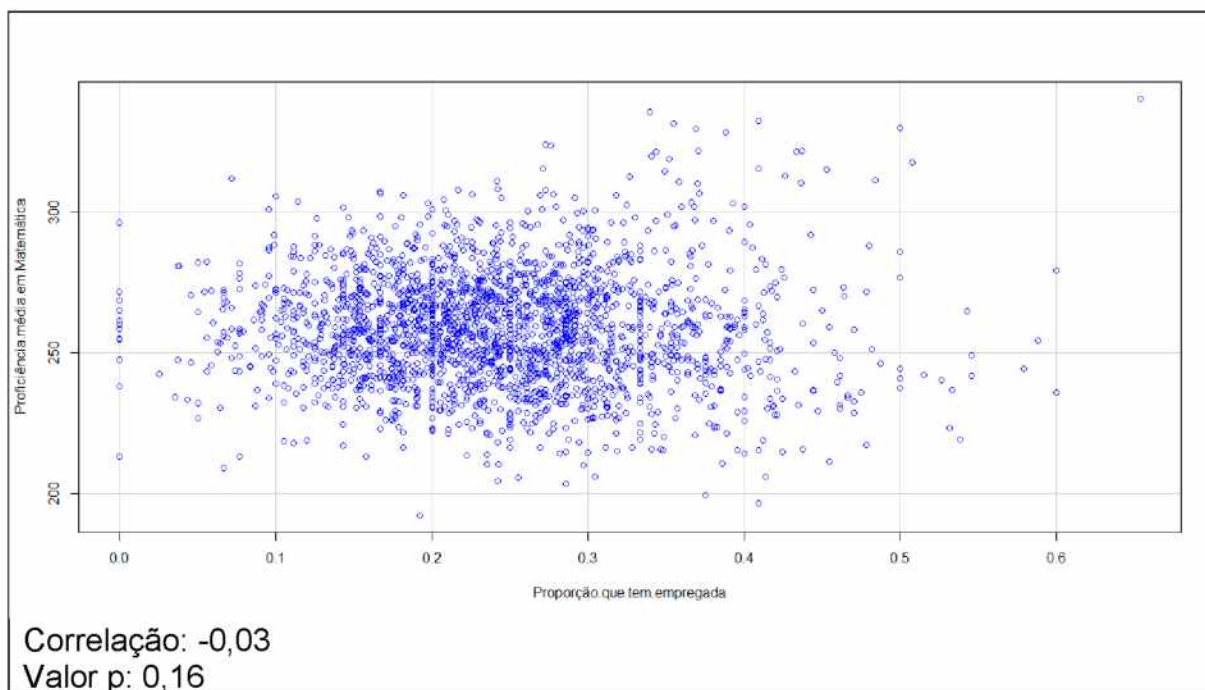


Gráfico A13 – Proporção que já estudou em escola particular x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

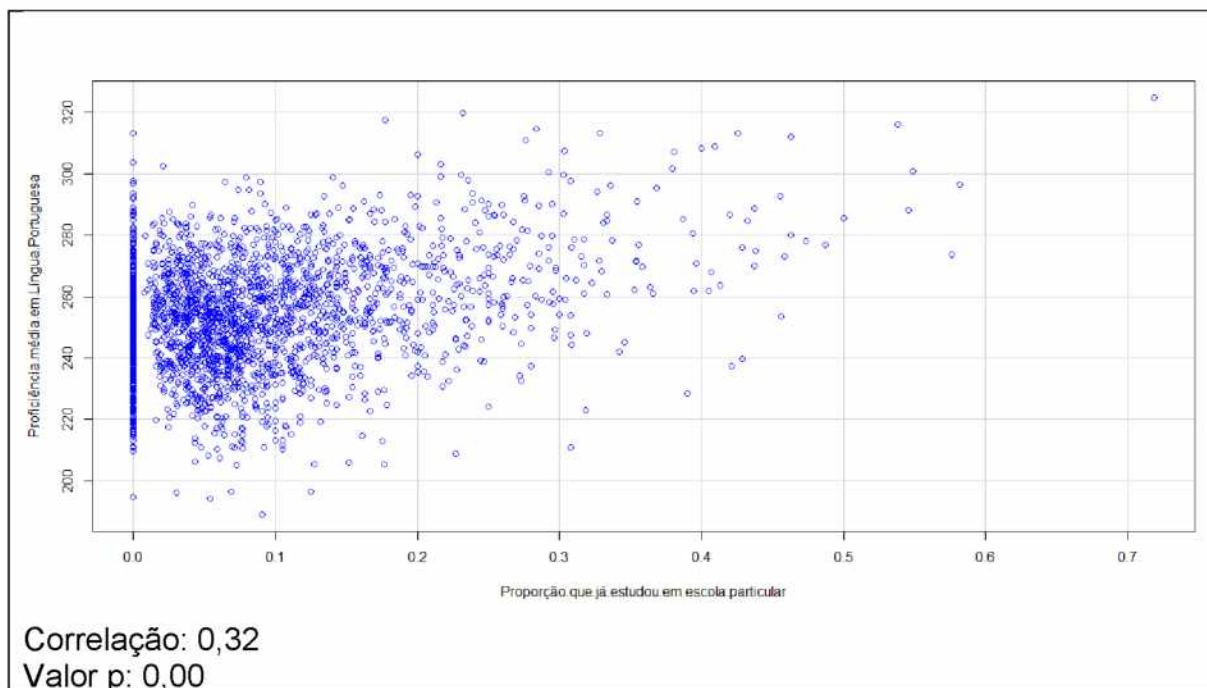


Gráfico A14 – Proporção que já estudou em escola particular x proficiência em Matemática – 9º ano

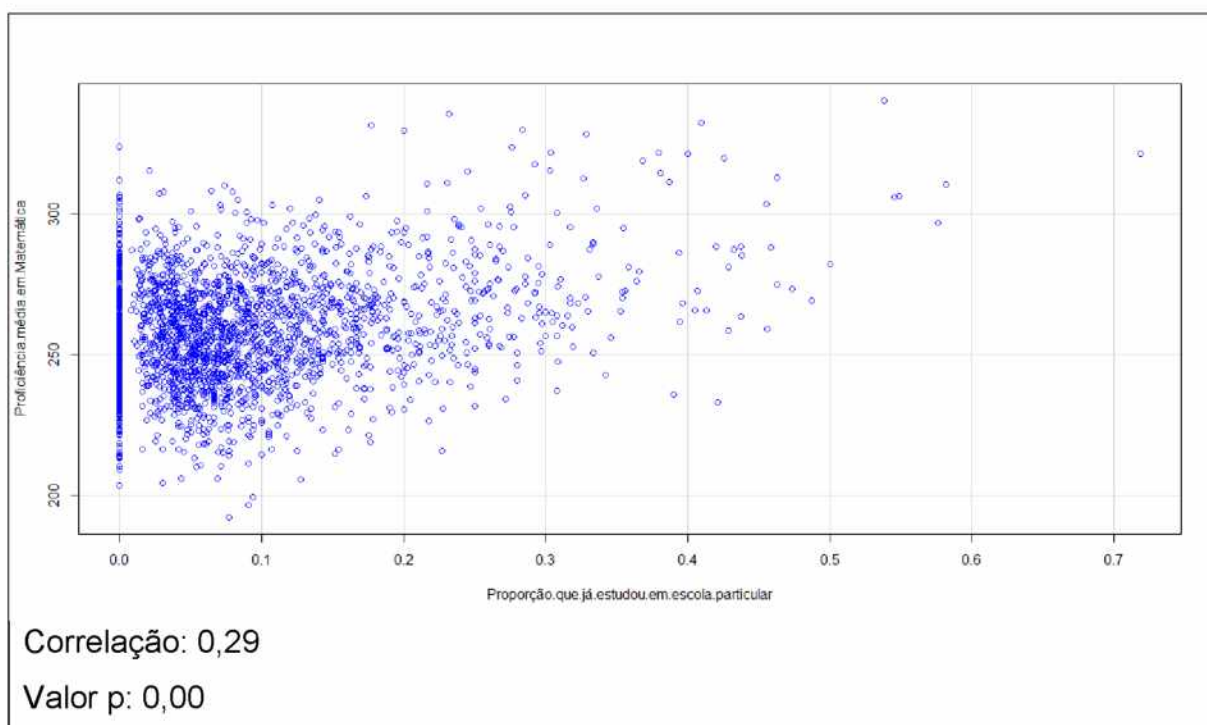


Gráfico A15 – Proporção que tem freezer x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

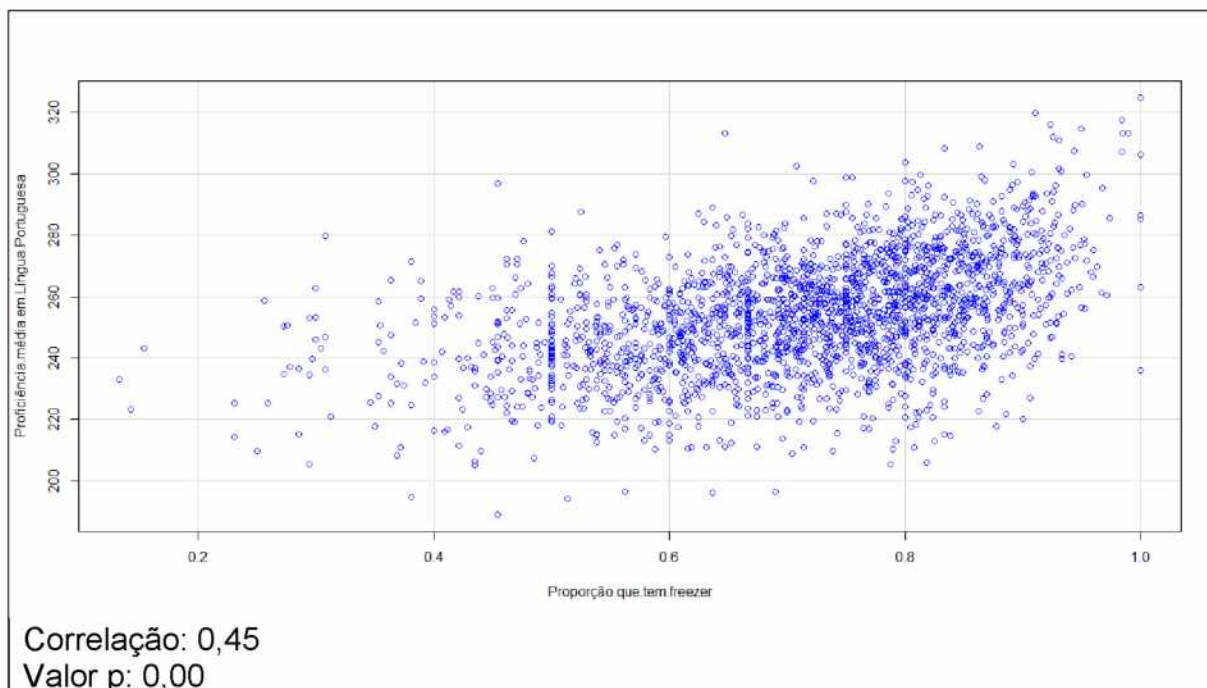


Gráfico A16 – Proporção que tem freezer x proficiência em Matemática – 9º ano

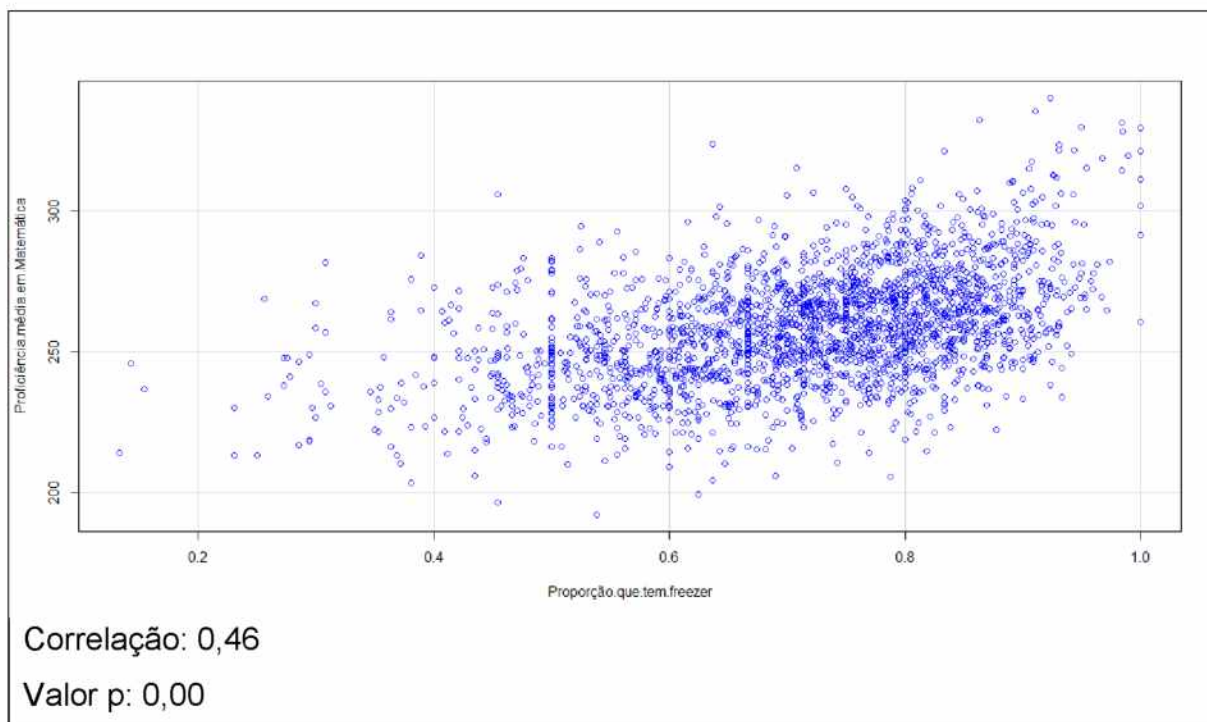


Gráfico A17 – Proporção que tem geladeira x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

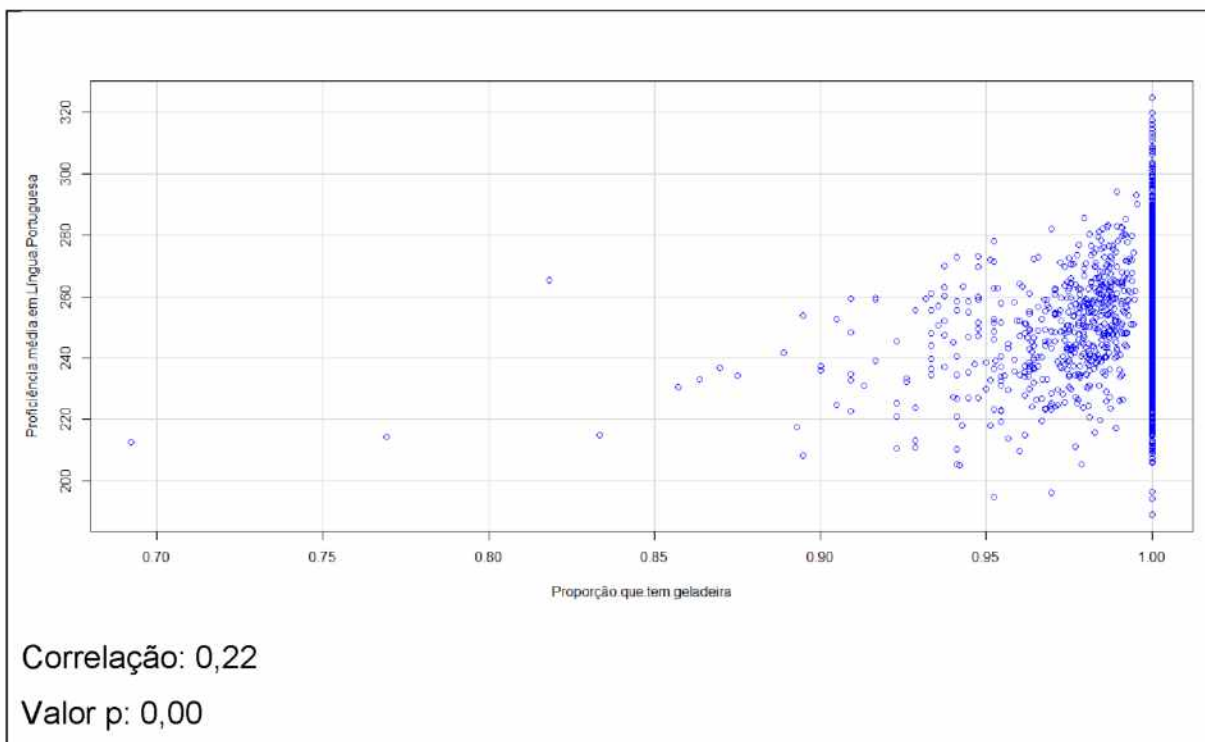
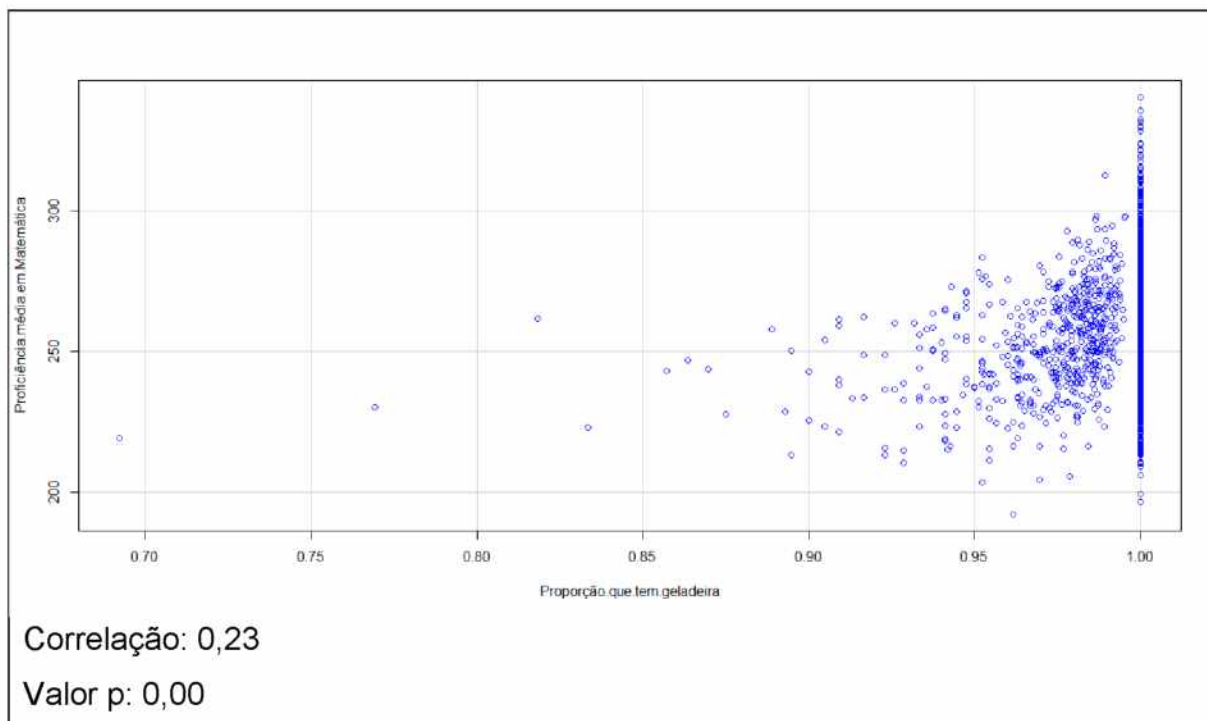


Gráfico A18 – Proporção que tem geladeira x proficiência em Matemática – 9º ano

Gráfico A19 – Proporção que tem lava roupas x proficiência em Língua Portuguesa –
9º ano

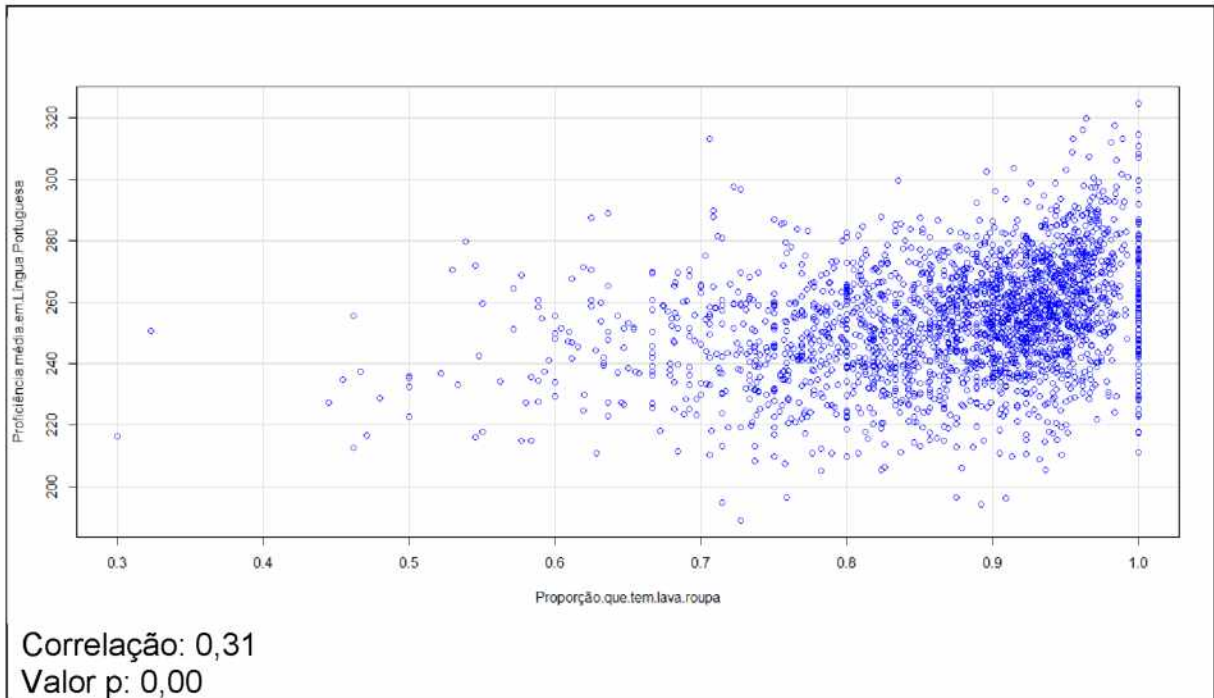


Gráfico A20 – Proporção que tem lava roupas x proficiência em Matemática – 9º ano

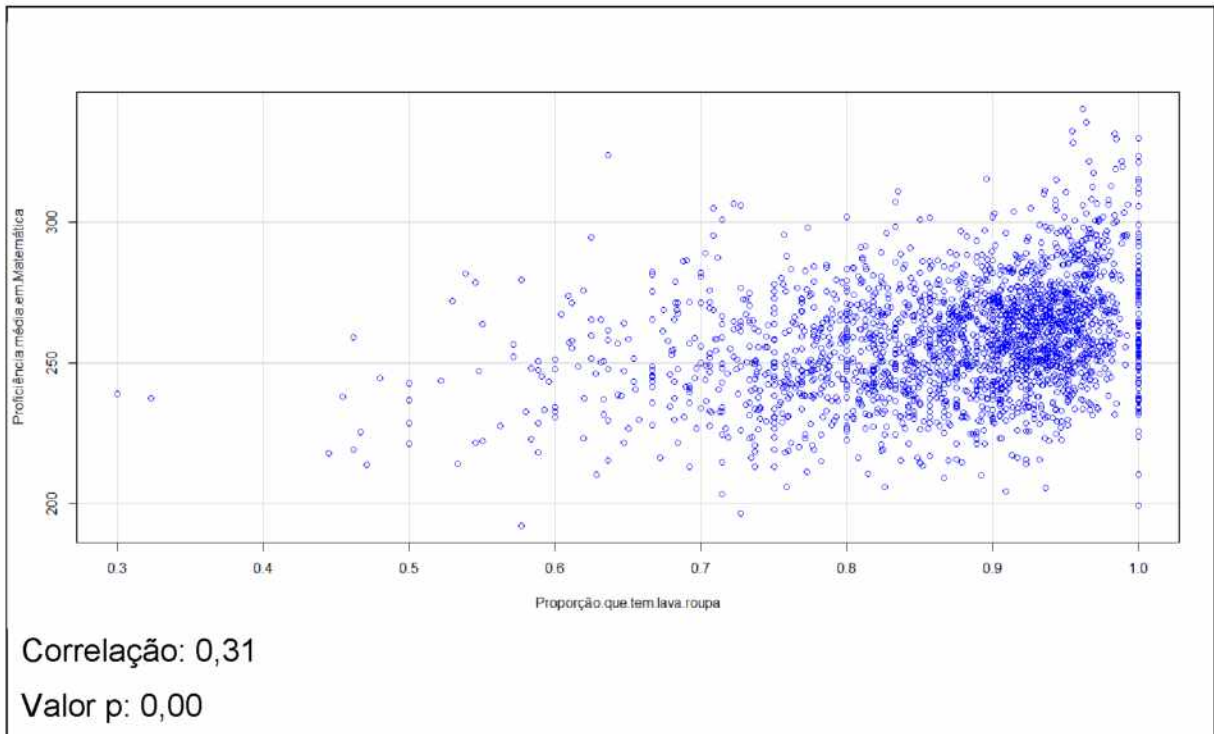


Gráfico A21 – Proporção cuja mãe tem ensino superior x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

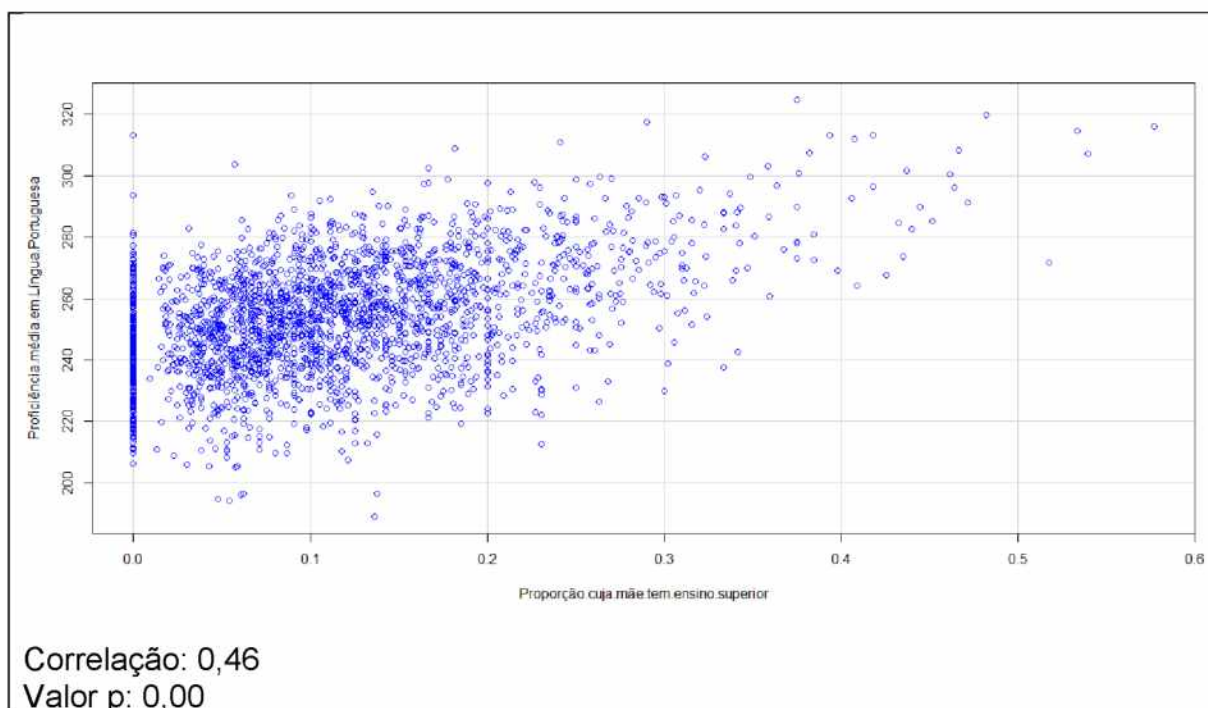


Gráfico A22 – Proporção cuja mãe tem ensino superior x proficiência em Matemática
– 9º ano

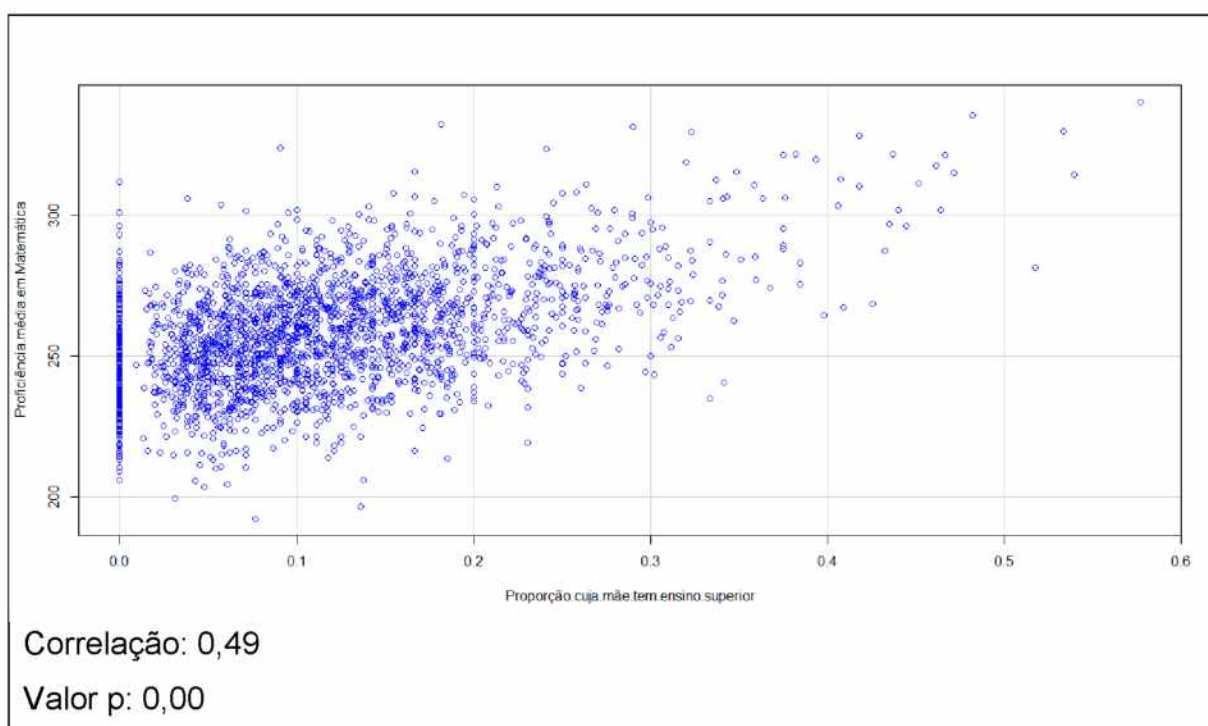


Gráfico A23 – Proporção que micro-ondas x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

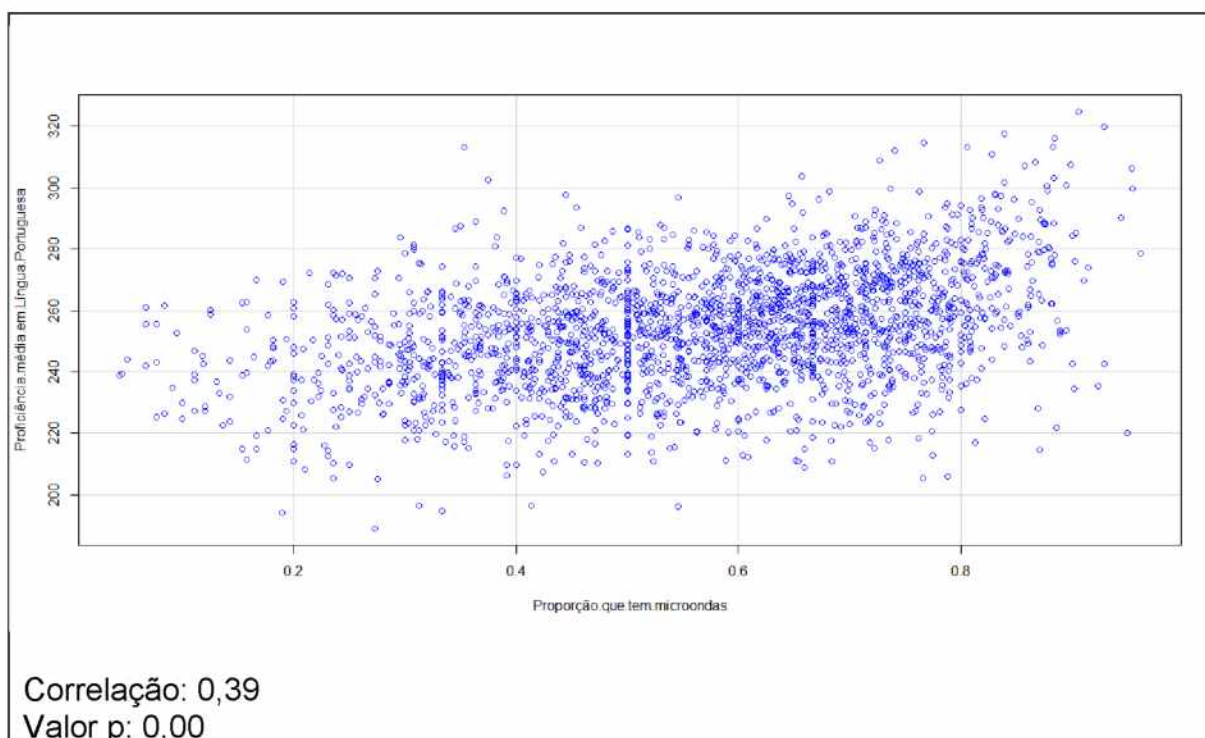


Gráfico A24 – Proporção que tem micro-ondas x proficiência em Matemática – 9º ano

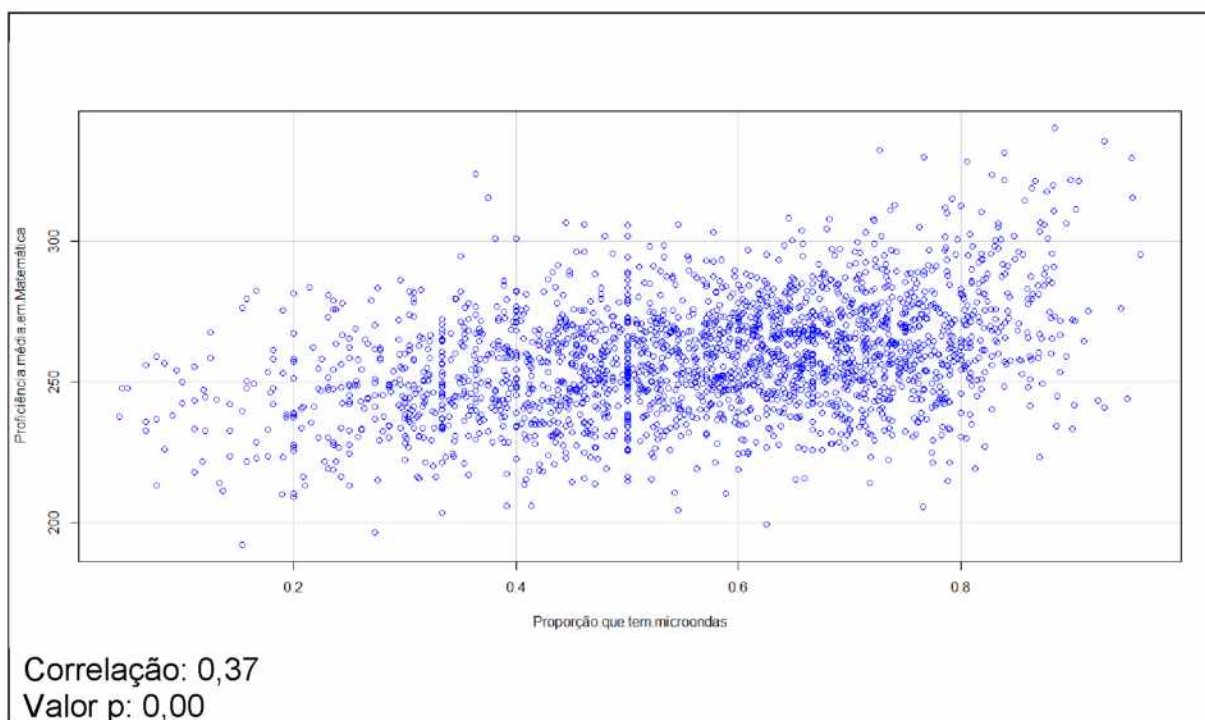


Gráfico A25 – Proporção cujo pai tem ensino superior x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

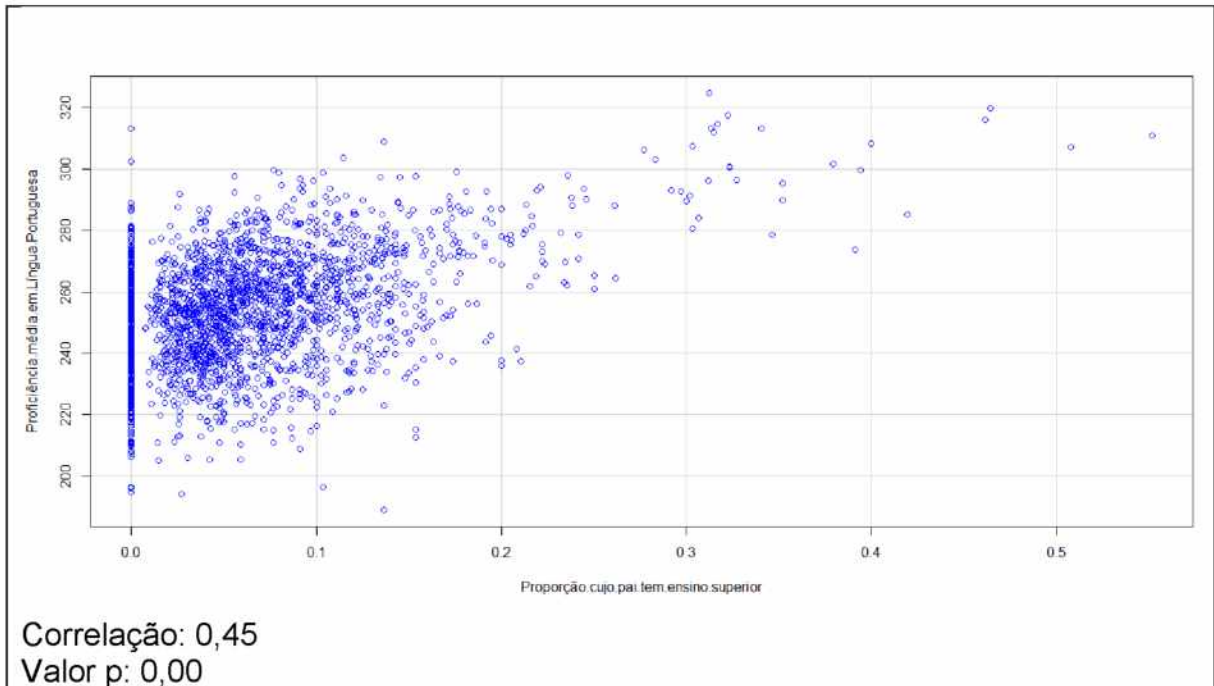


Gráfico A26 – Proporção cujo pai tem ensino superior x proficiência em Matemática – 9º ano

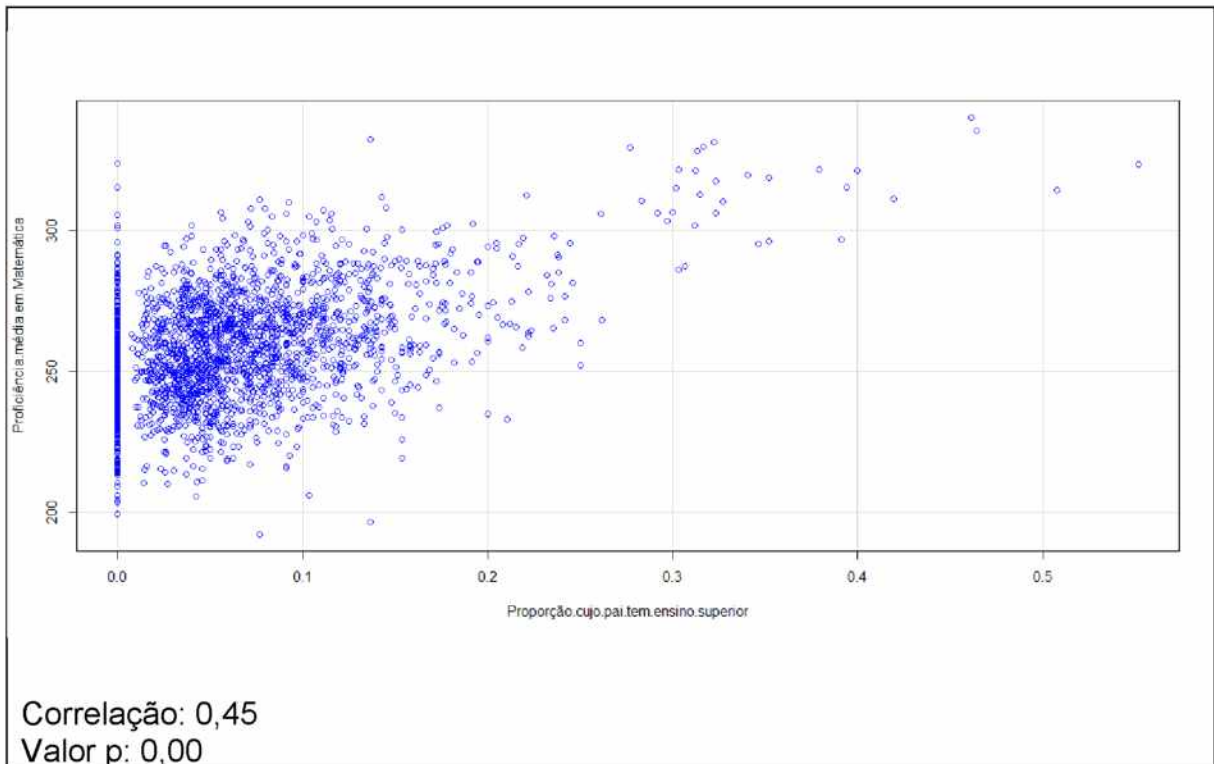


Gráfico A27 – Proporção que nunca reprovou na escola x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

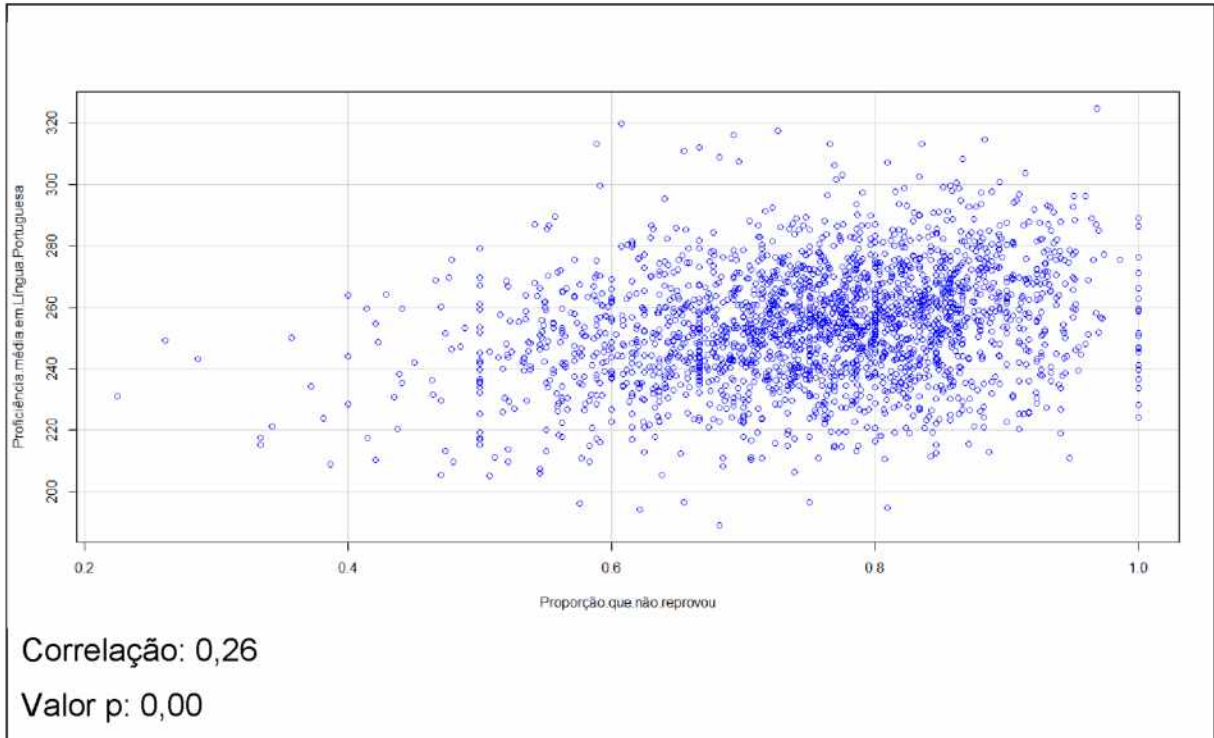
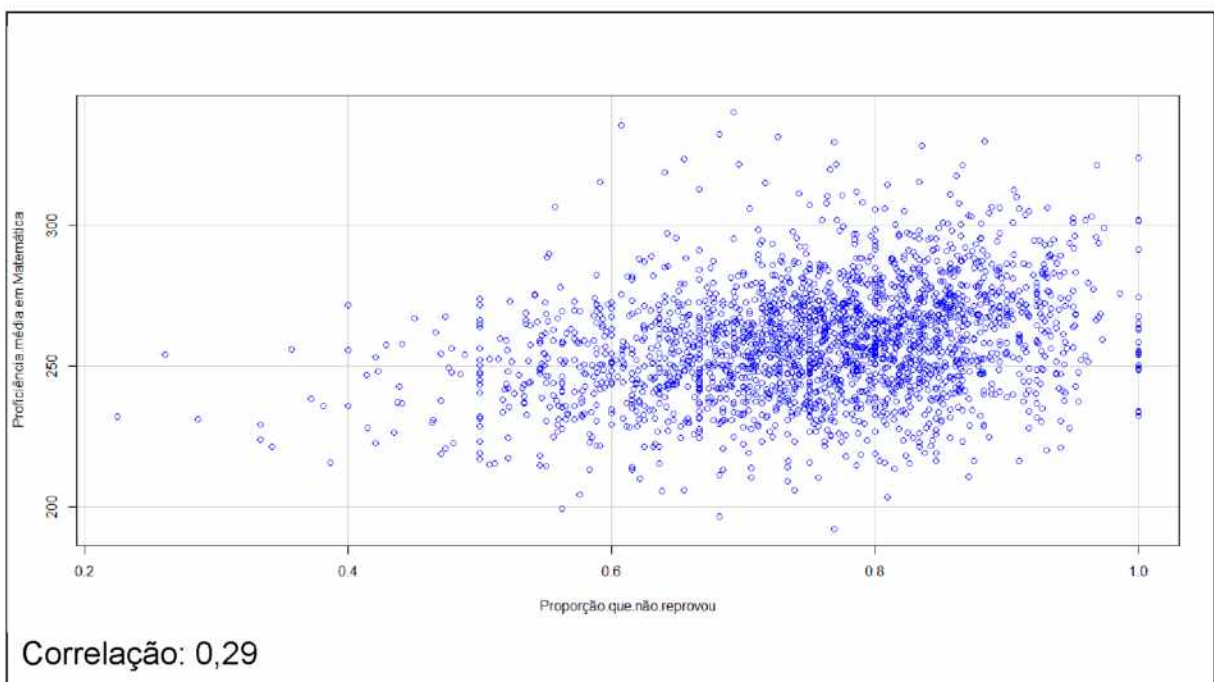


Gráfico A28 – Proporção que nunca reprovou na escola x proficiência em Matemática – 9º ano



Valor p: 0,00

Gráfico A29 – Proporção que não trabalha x proficiência em Língua Portuguesa – 9º ano

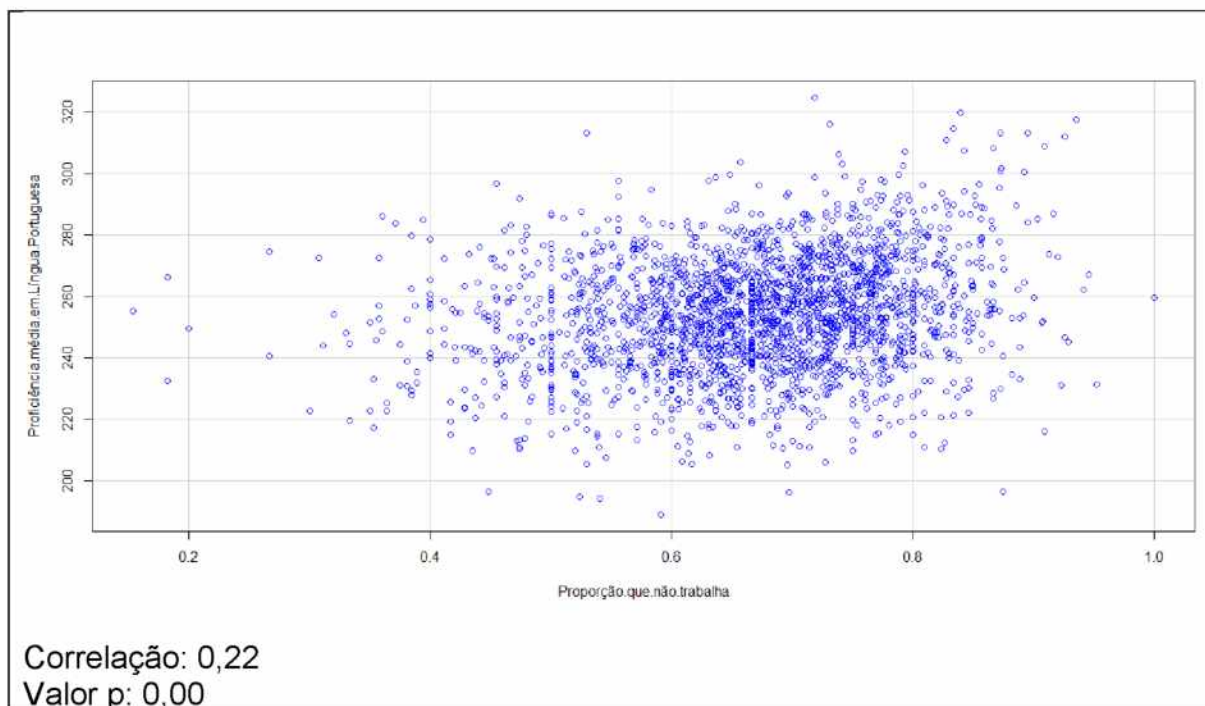


Gráfico A30 – Proporção que não trabalha x proficiência em Matemática – 9º ano

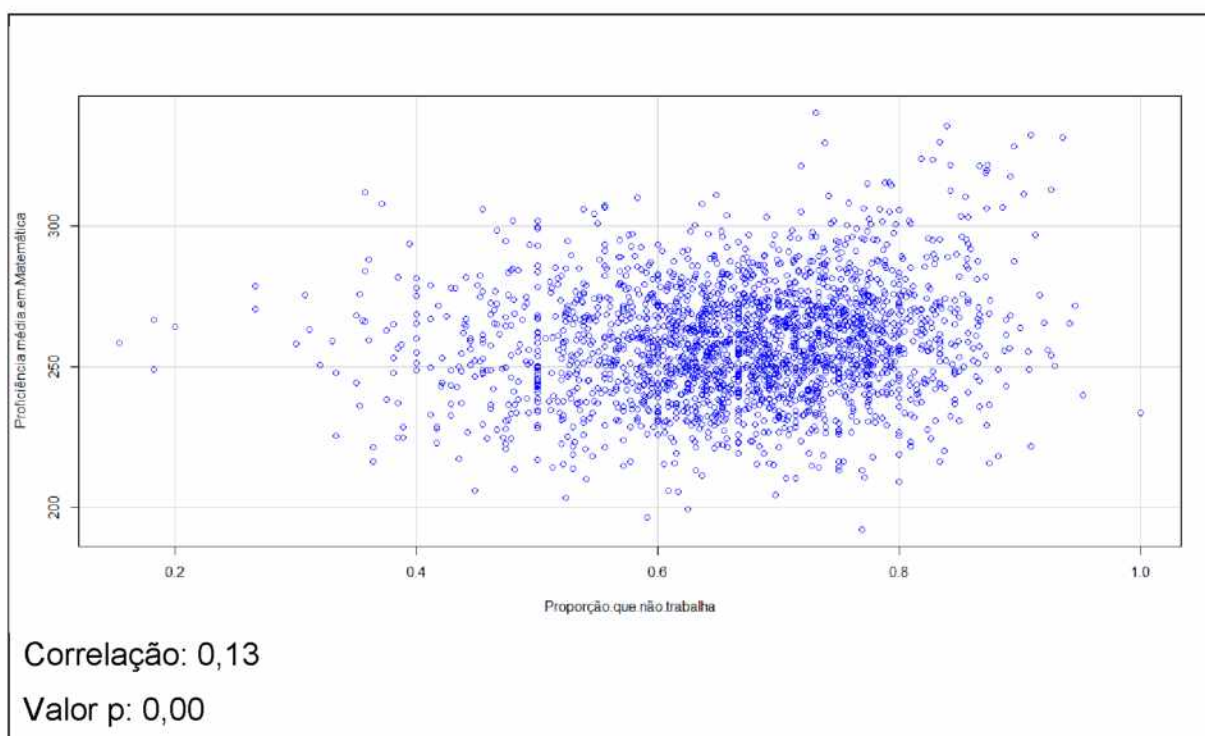


Gráfico A31 – Proporção de brancos x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

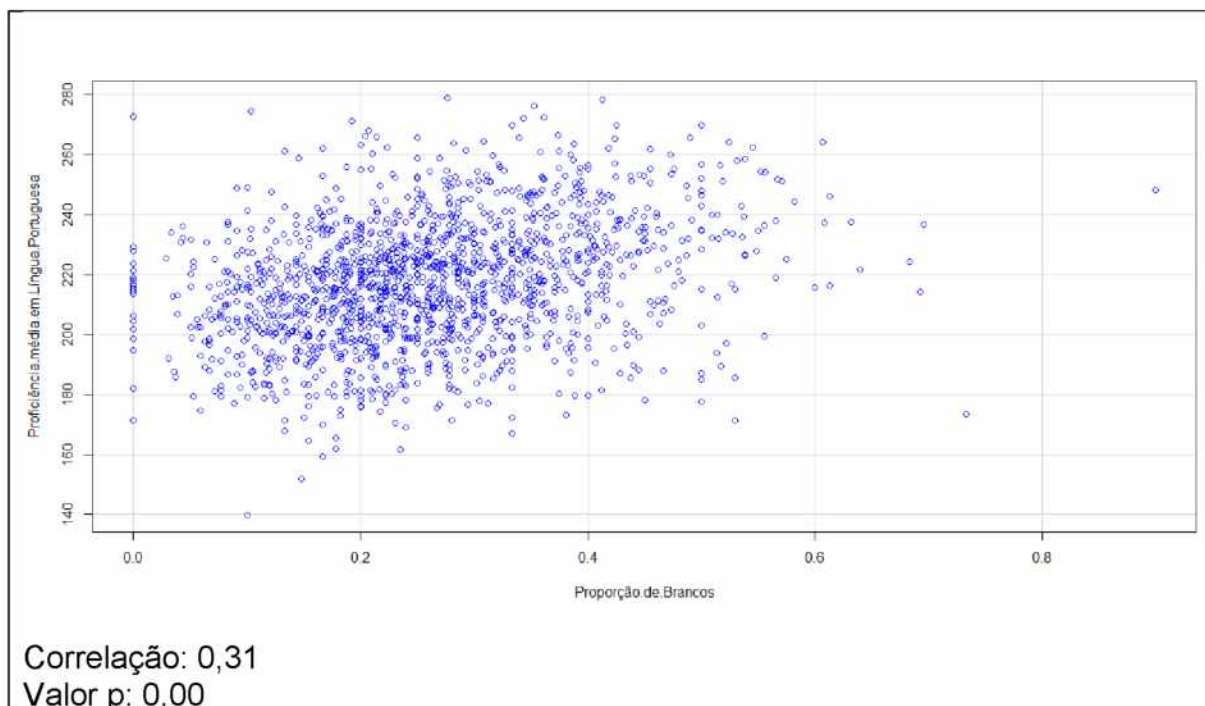


Gráfico A32 – Proporção de brancos x proficiência em Matemática – 5º ano

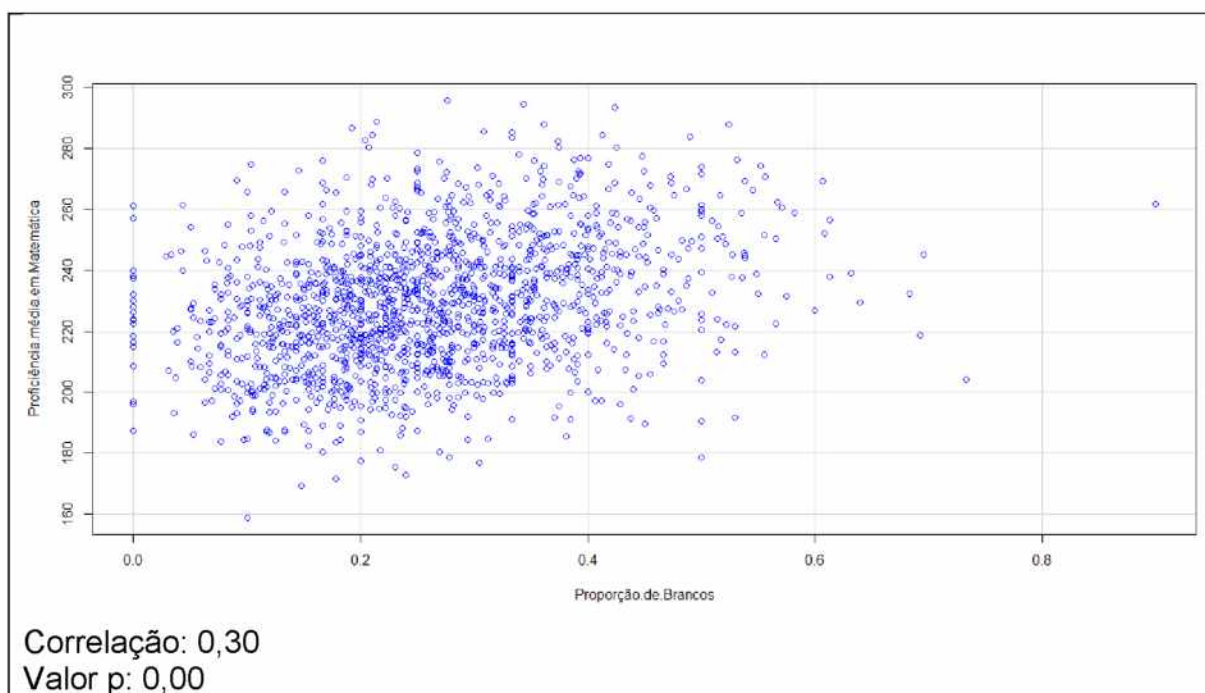


Gráfico A33 – Proporção que tem banheiro em casa x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

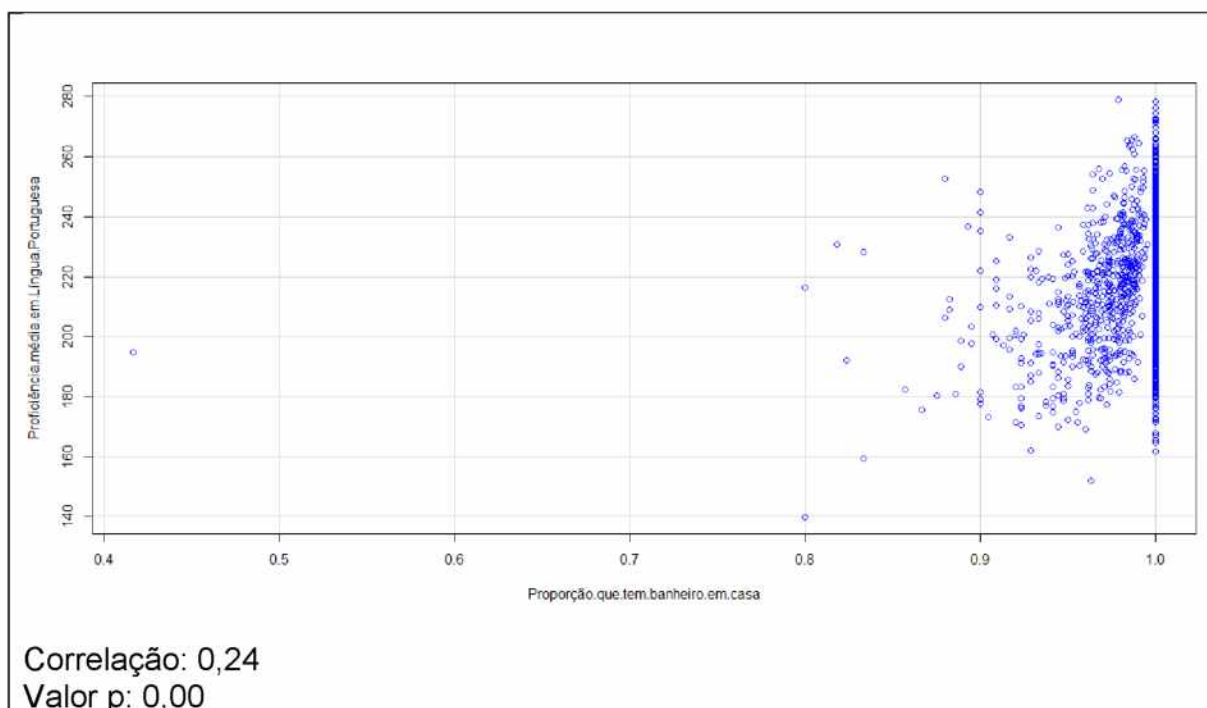


Gráfico A34 – Proporção que tem banheiro em casa x proficiência em Matemática – 5º ano

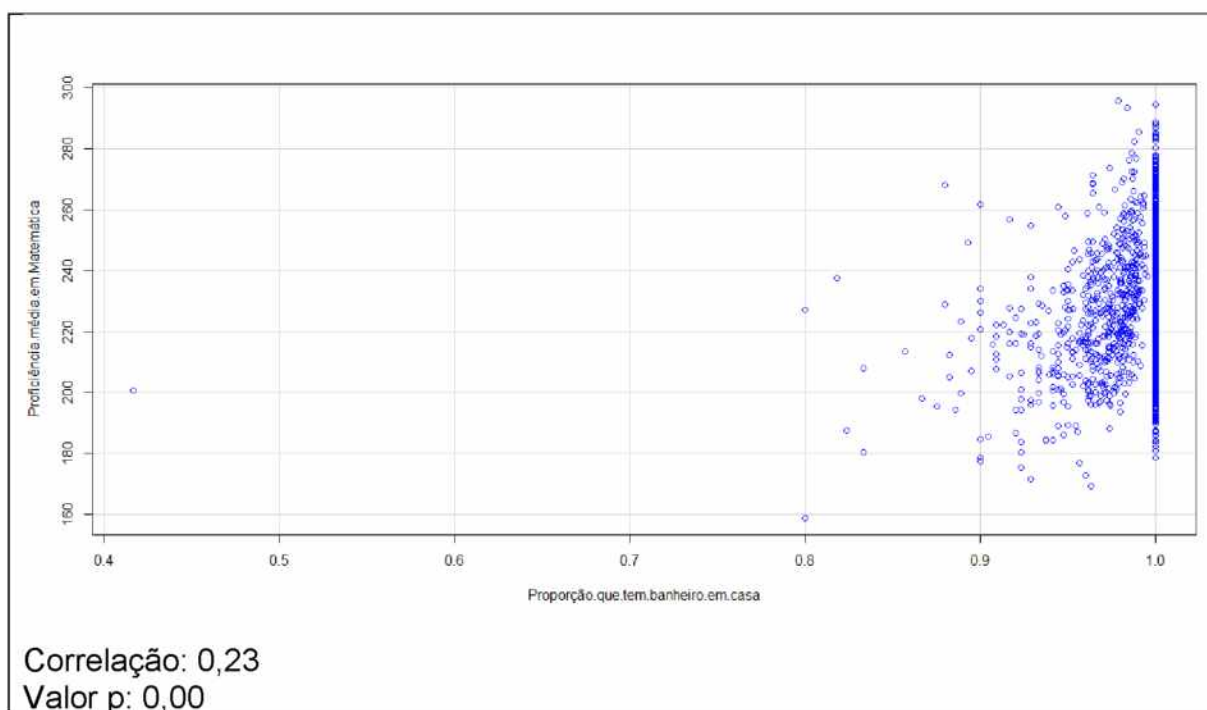


Gráfico A35 – Proporção que tem carro x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

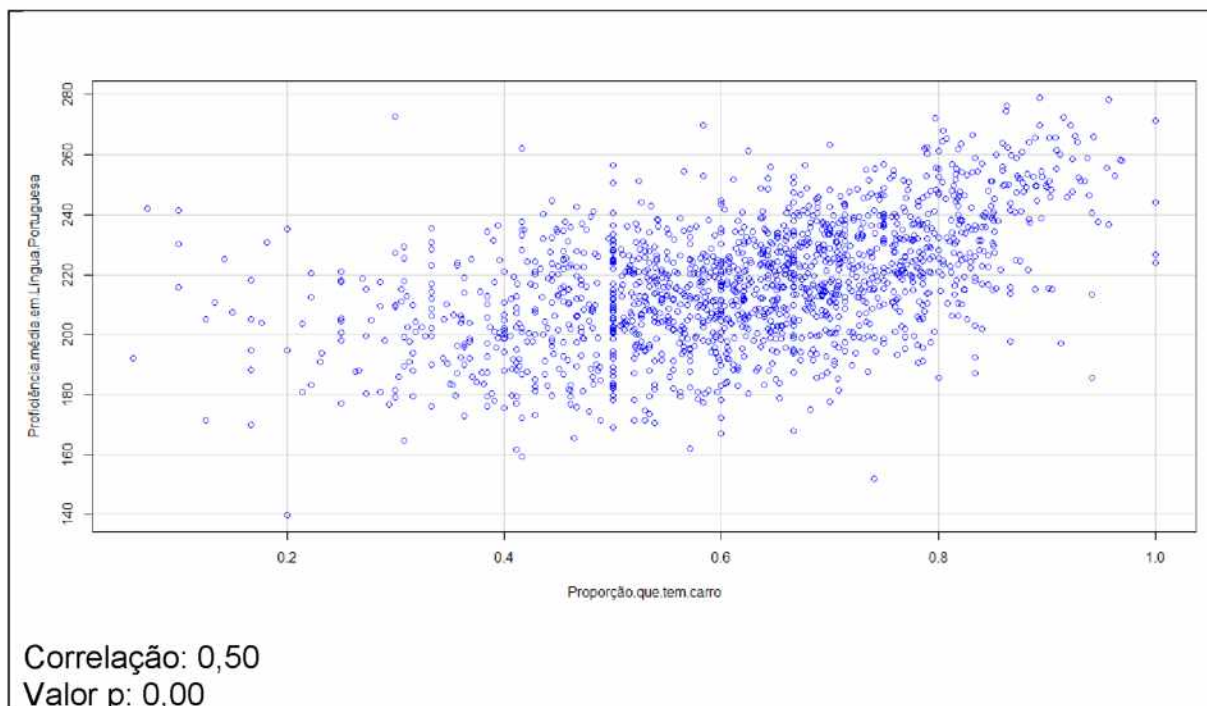
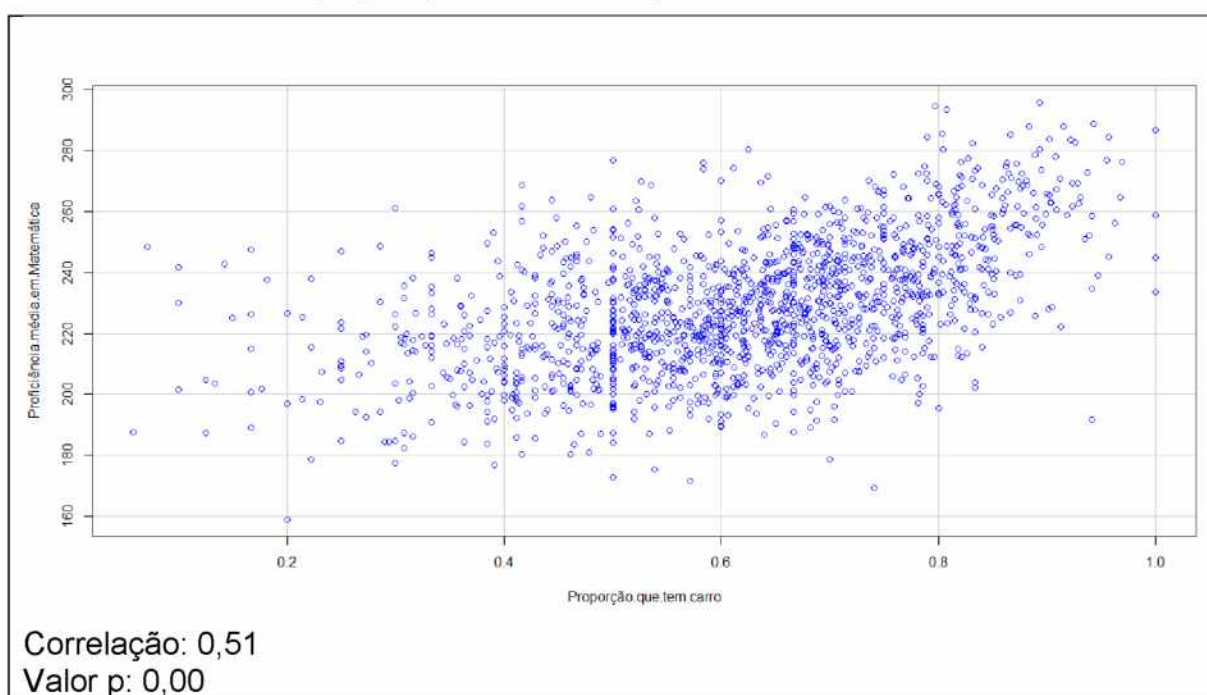


Gráfico A36 – Proporção que tem carro x proficiência em Matemática – 5º ano

Gráfico A37 – Proporção que tem computador x proficiência em Língua Portuguesa
– 5º ano

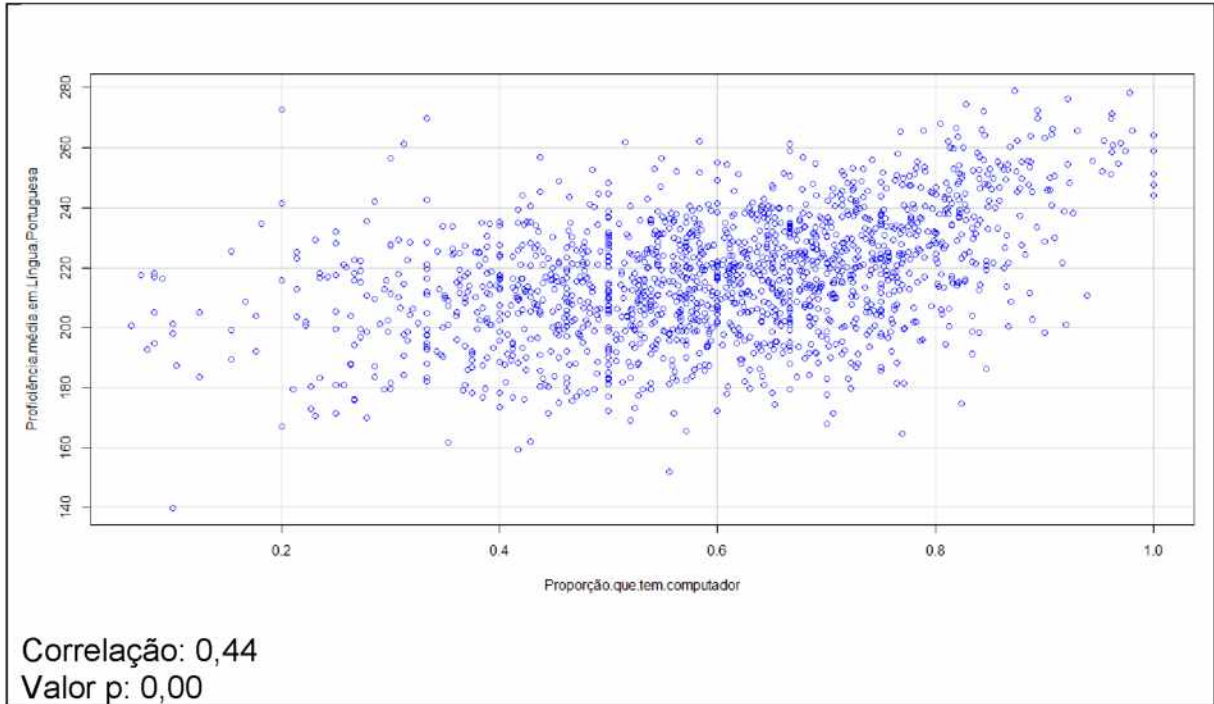


Gráfico A38 – Proporção que tem computador x proficiência em Matemática – 5º ano

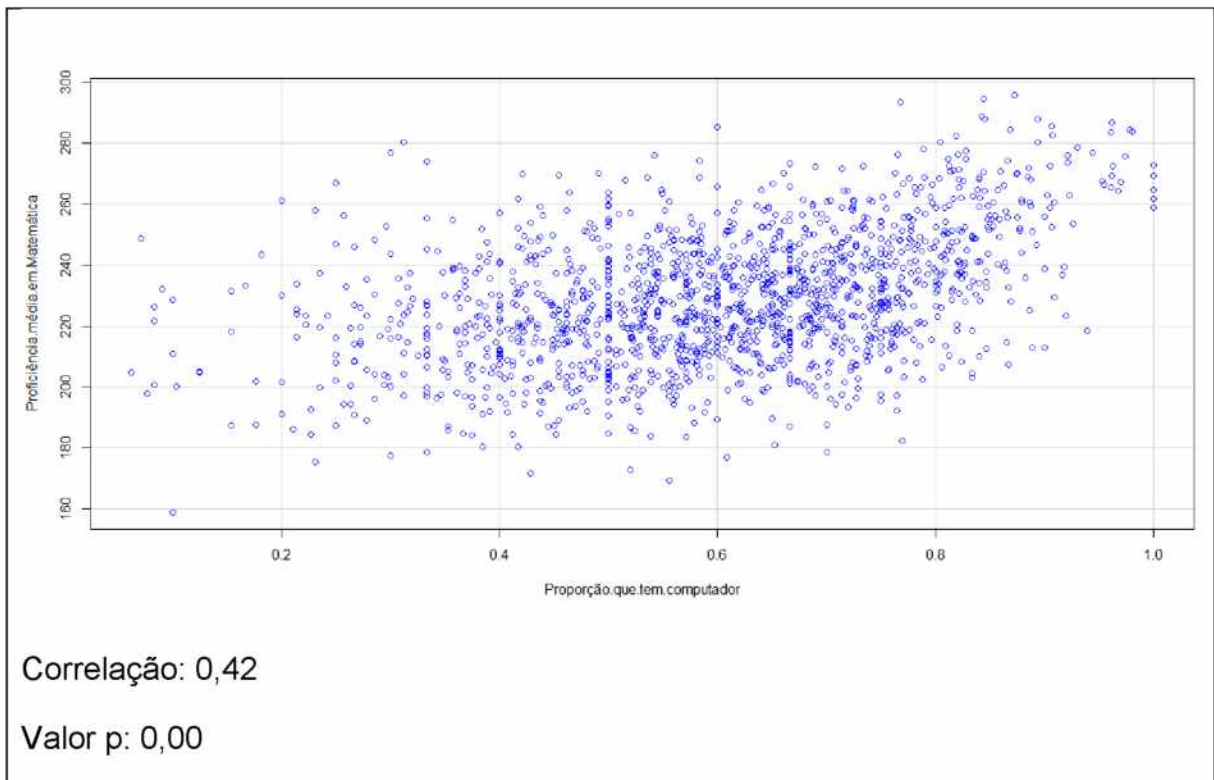


Gráfico A39 – Proporção que tem empregada x proficiência em Língua Portuguesa –
5º ano

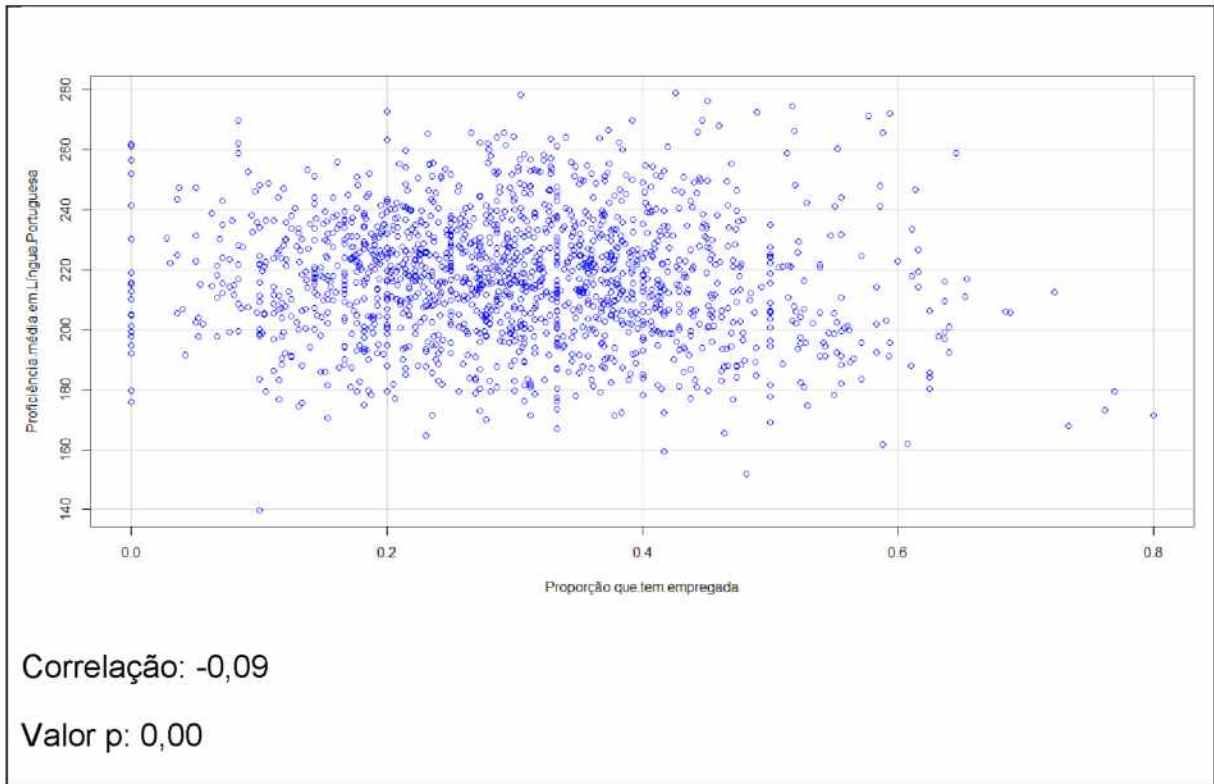


Gráfico A40 – Proporção que tem empregada x proficiência em Matemática – 5º ano

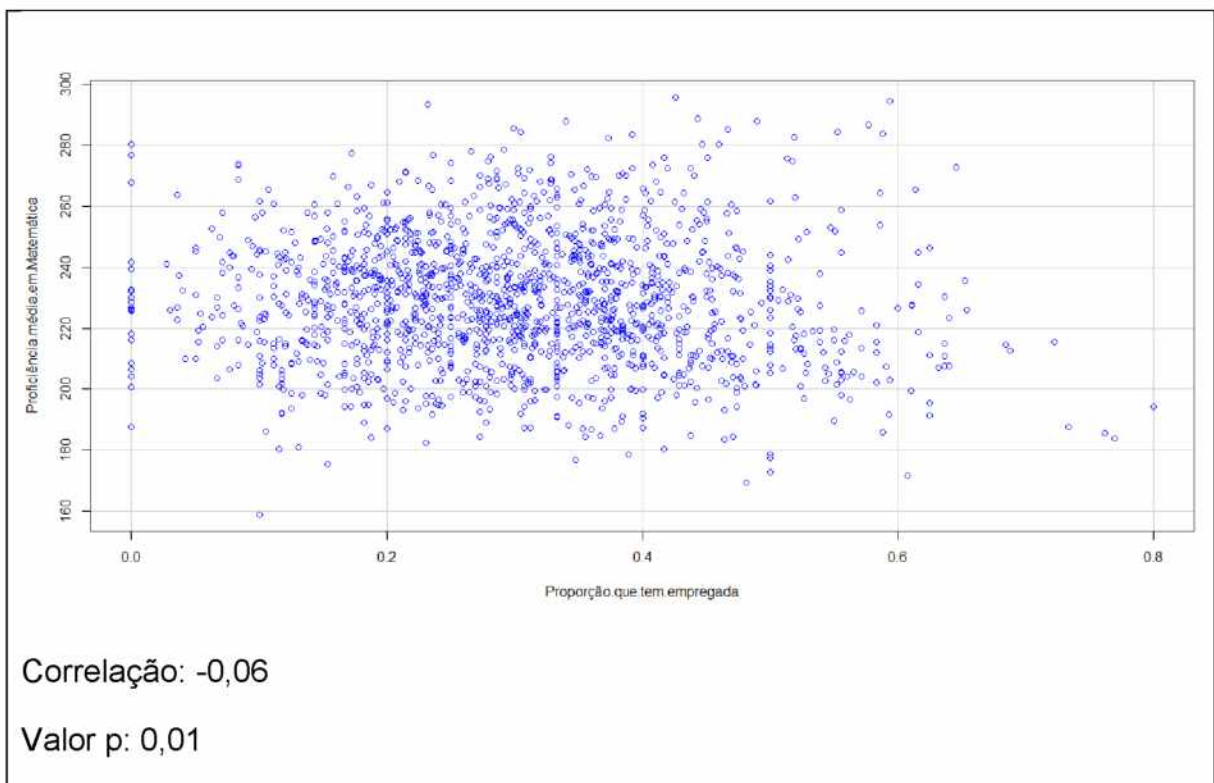


Gráfico A41 – Proporção que já estudou em escola particular x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

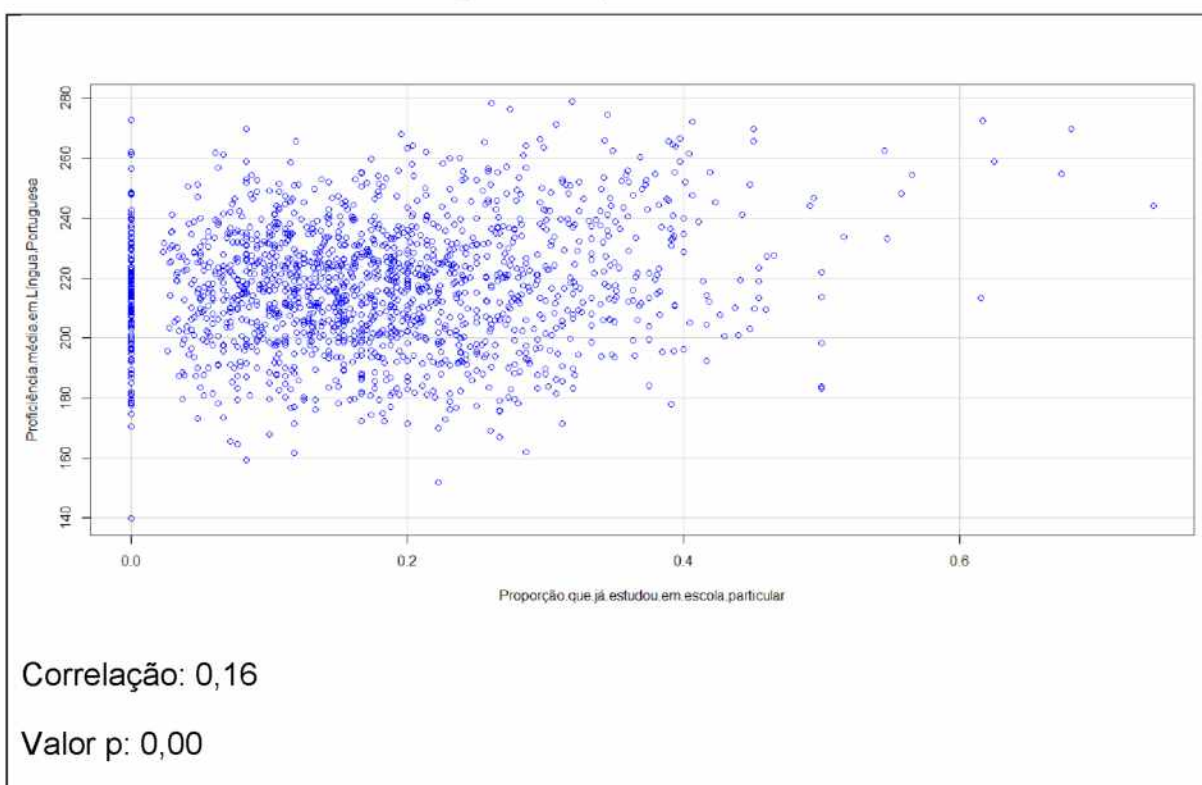


Gráfico A42 – Proporção que já estudou em escola particular x proficiência em Matemática – 5º ano

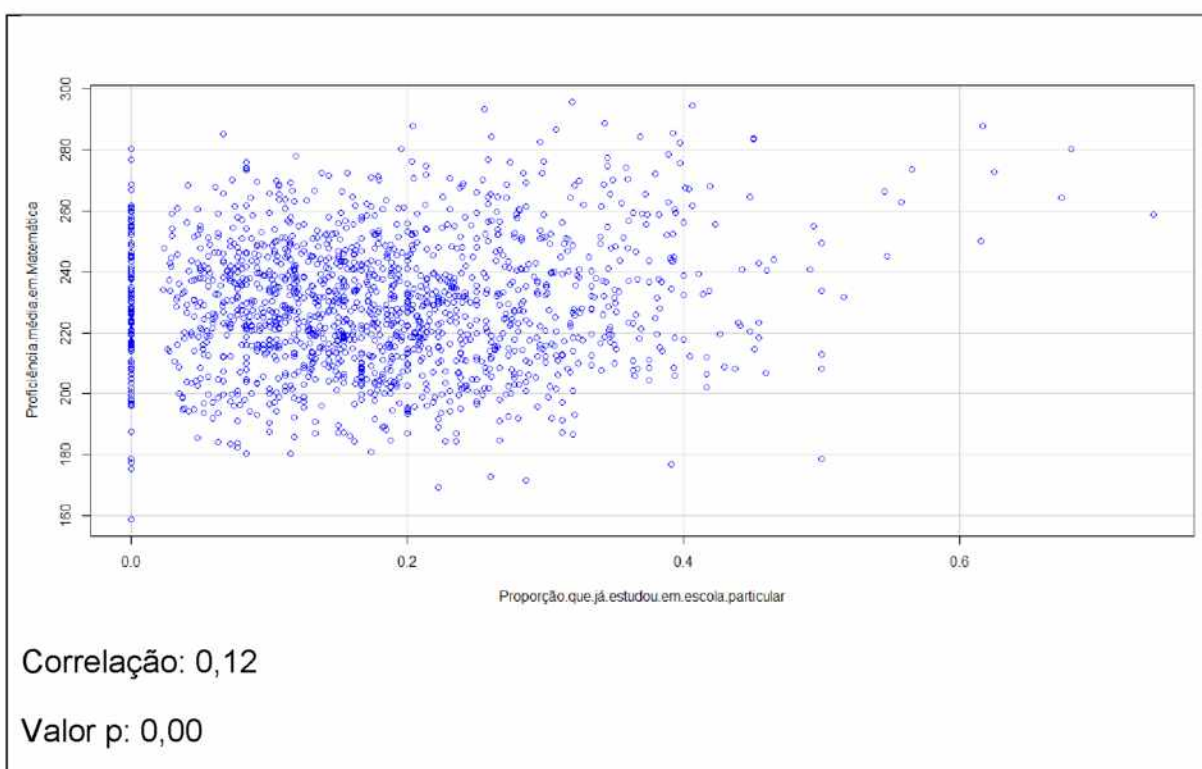


Gráfico A43 – Proporção que tem freezer x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

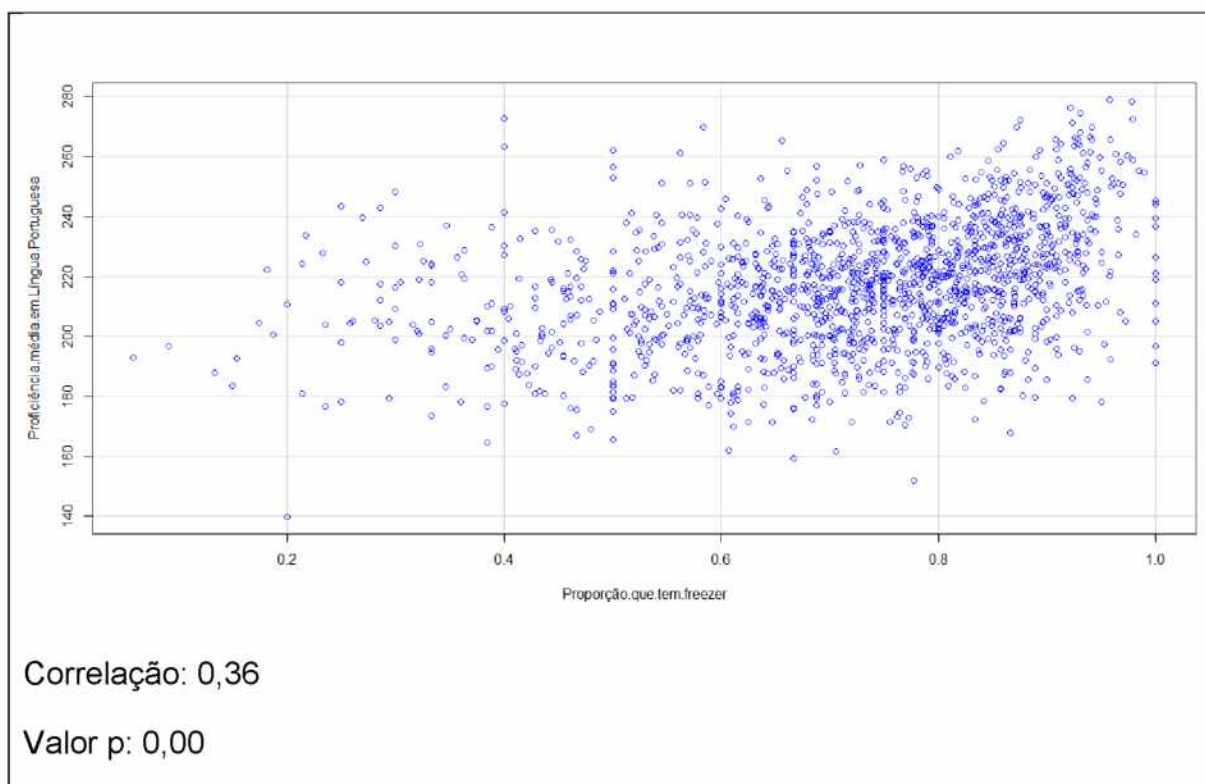


Gráfico A44 – Proporção que tem freezer x proficiência em Matemática – 5º ano

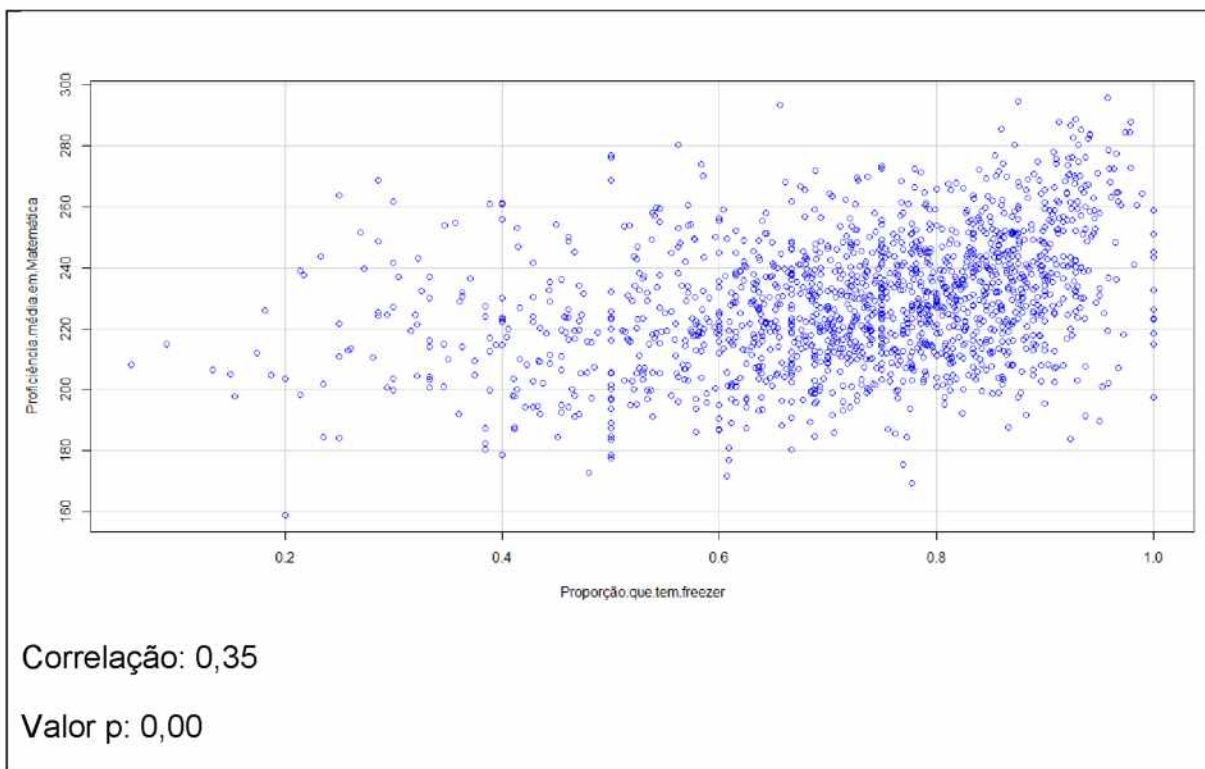


Gráfico A45 – Proporção que tem geladeira x proficiência em Português – 5º ano

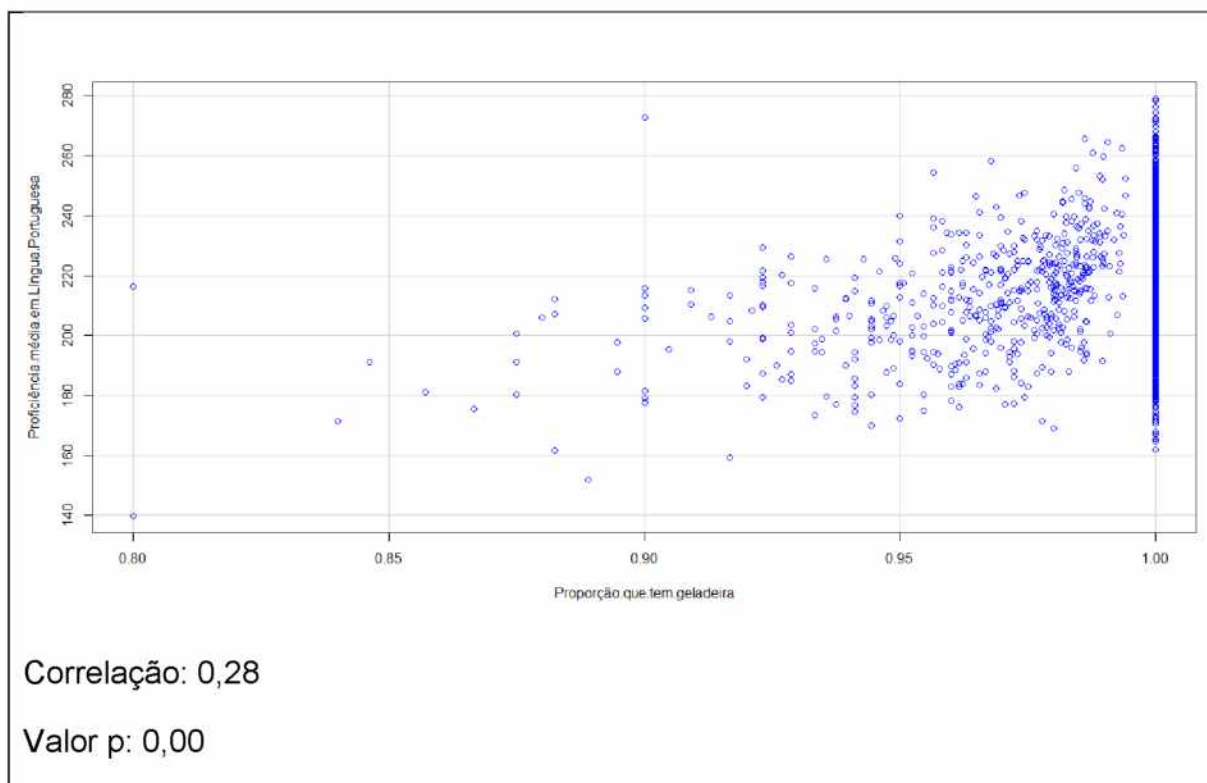


Gráfico A46 – Proporção que tem geladeira x proficiência em Matemática – 5º ano

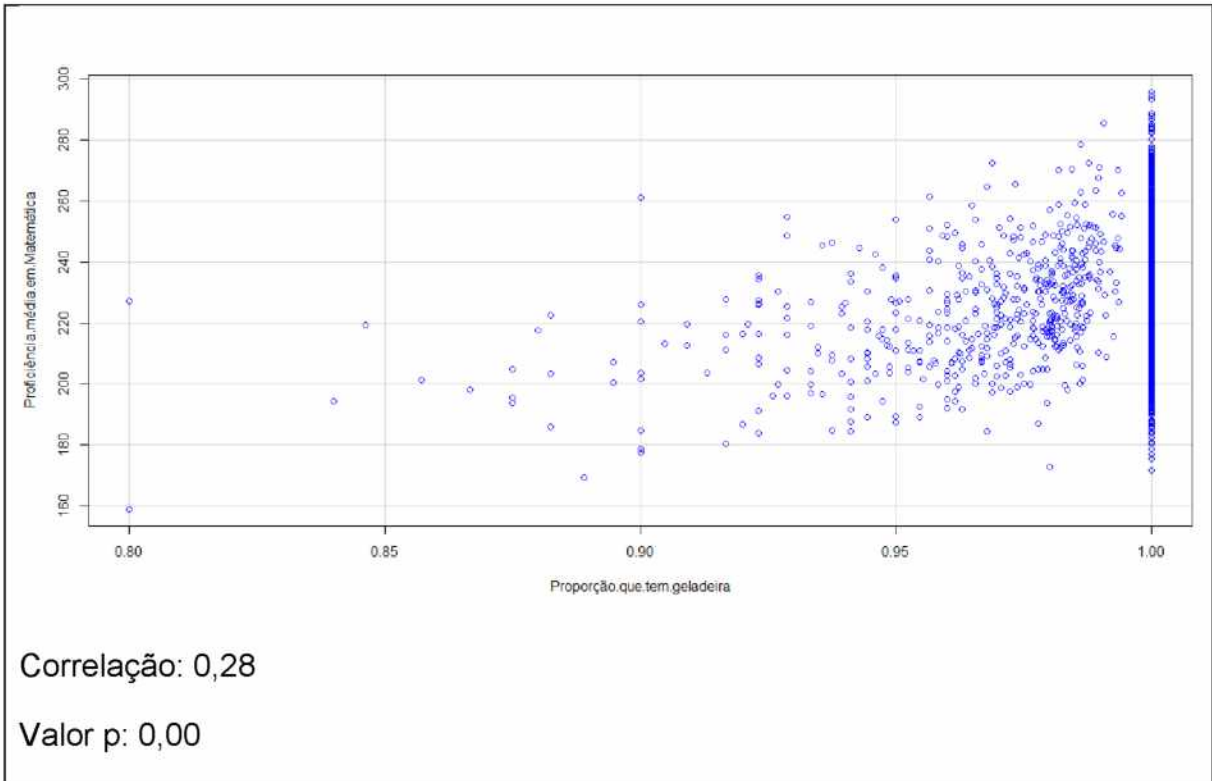
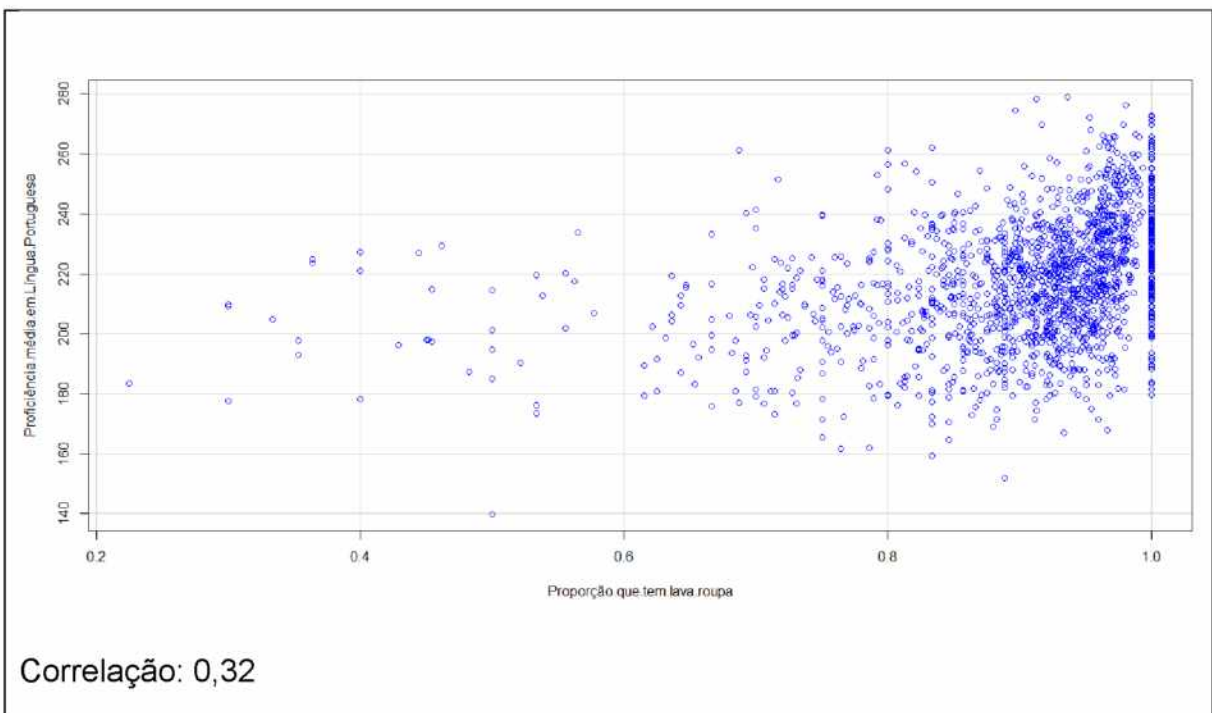


Gráfico A47 – Proporção que tem lava roupas x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano



Valor p: 0,00

Gráfico A48 – Proporção que tem lava roupas x proficiência em Matemática – 5º ano

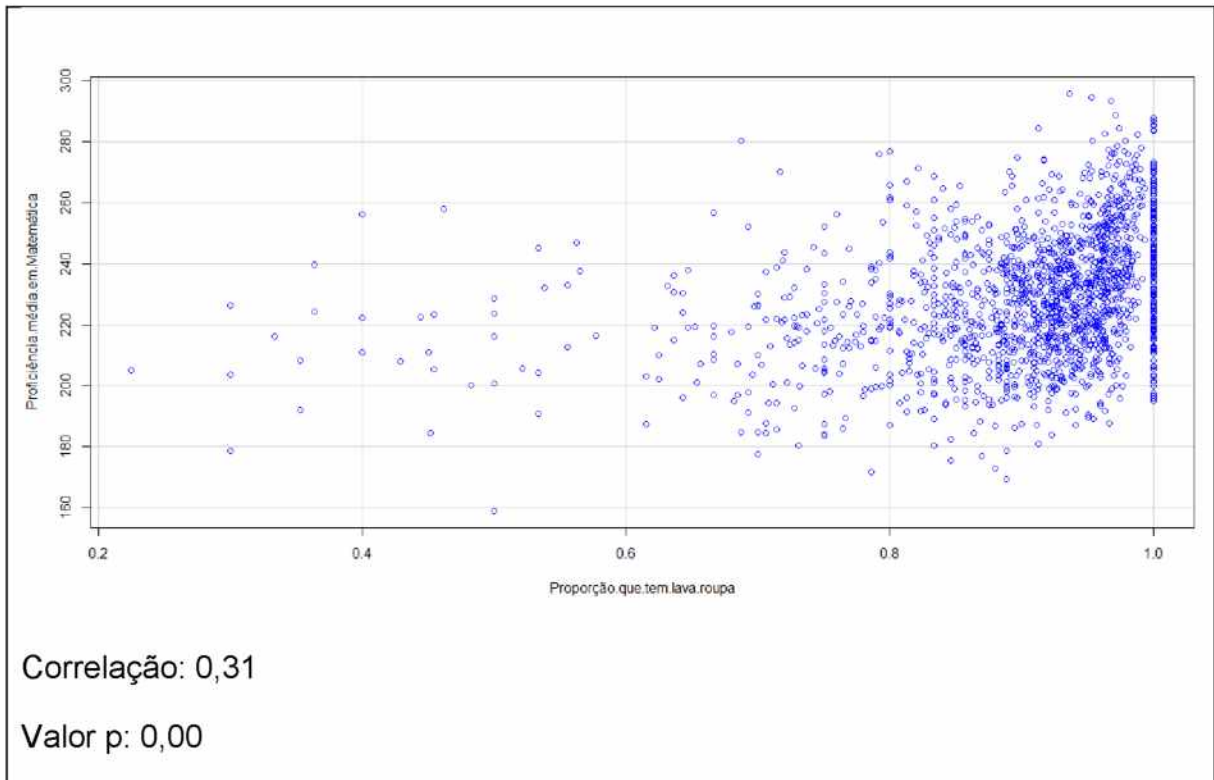


Gráfico A49 – Proporção cuja mãe tem ensino superior x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

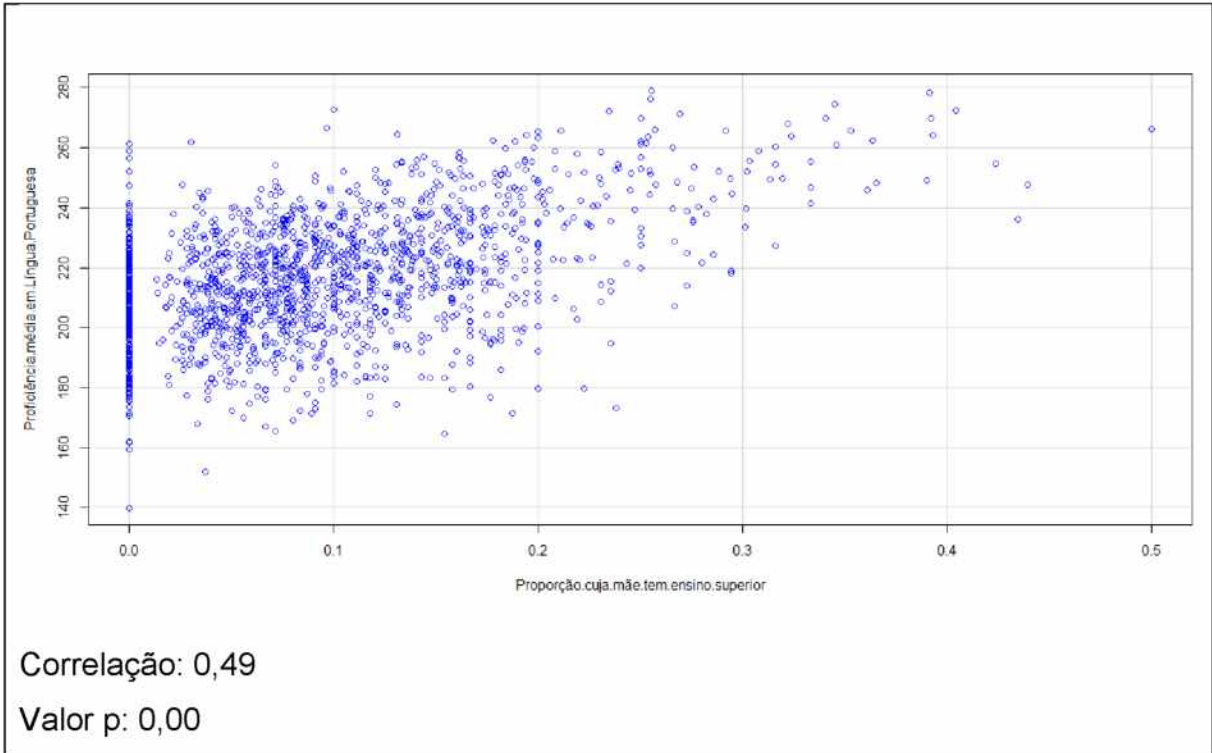


Gráfico A50 – Proporção cuja mãe tem ensino superior x proficiência em Matemática
– 5º ano

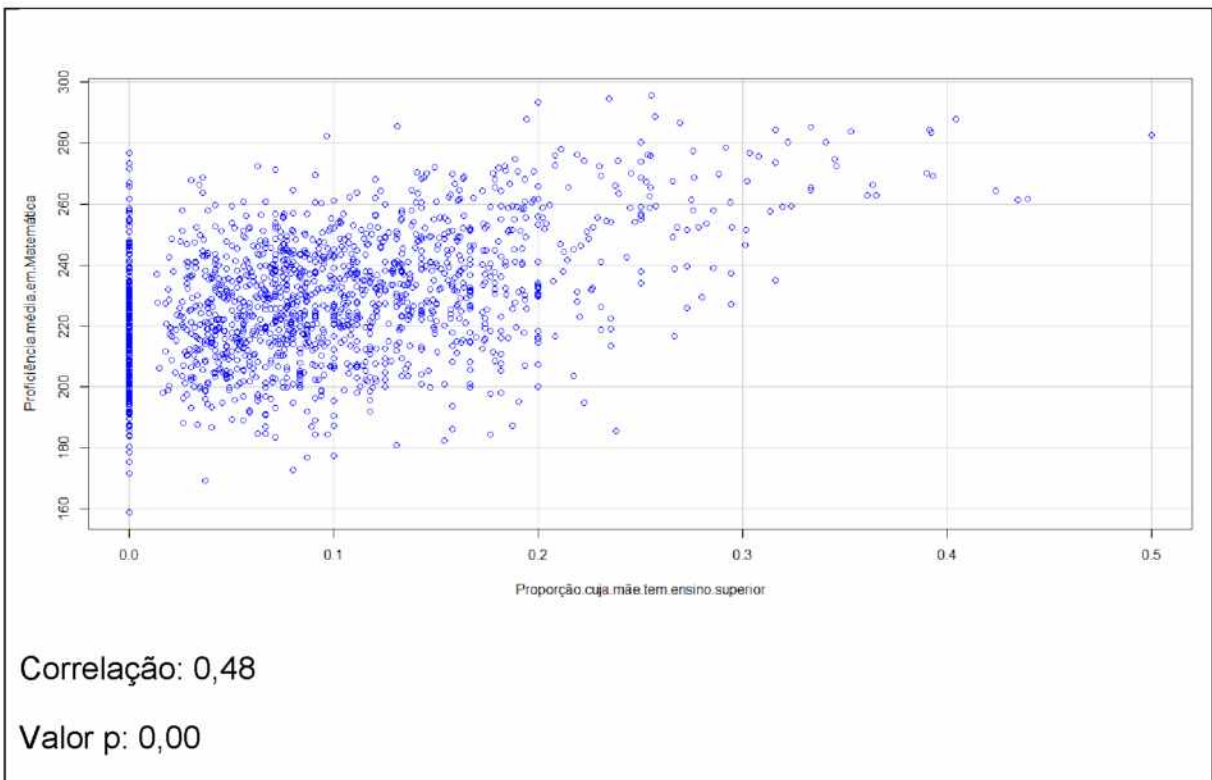


Gráfico A51 – Proporção que tem micro-ondas x proficiência em Língua Portuguesa
– 5º ano

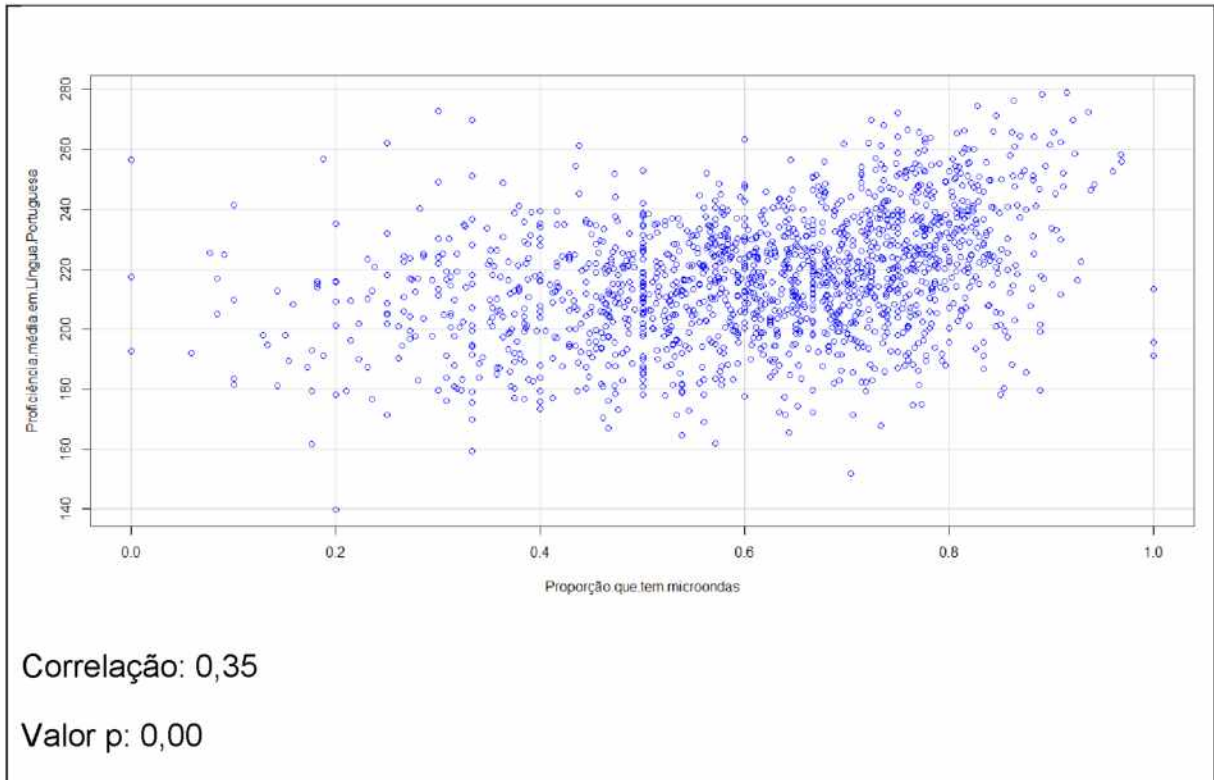
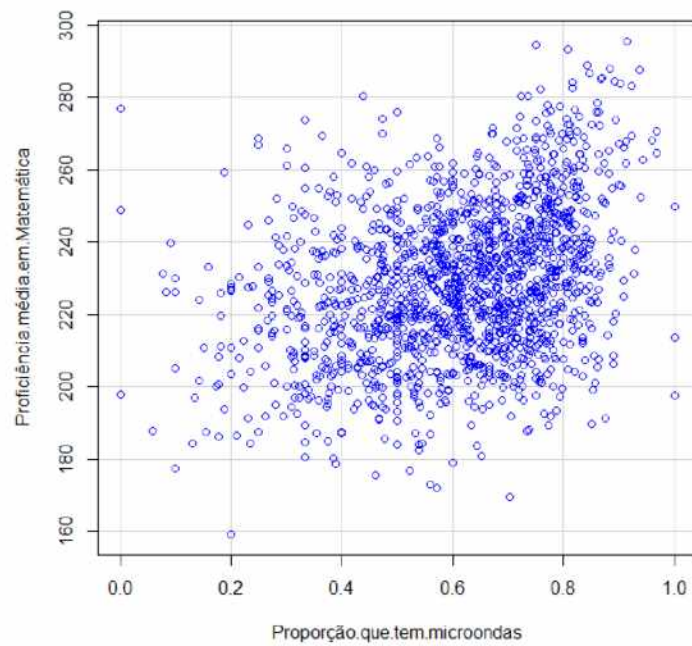


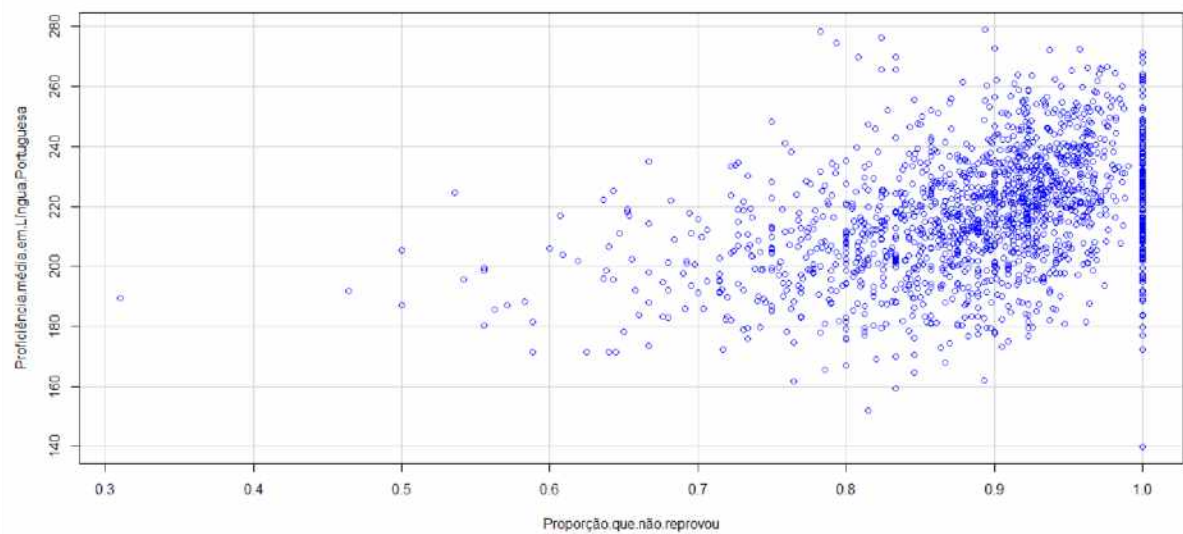
Gráfico A52 – Proporção que tem micro-ondas x proficiência em Matemática – 5º
ano



Correlação: 0,34

Valor p: 0,00

Gráfico A53 – Proporção que não reprovou x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano



Correlação: 0,41

Valor p: 0,00

Gráfico A54 – Proporção que não reprovou x proficiência em Matemática – 5º ano

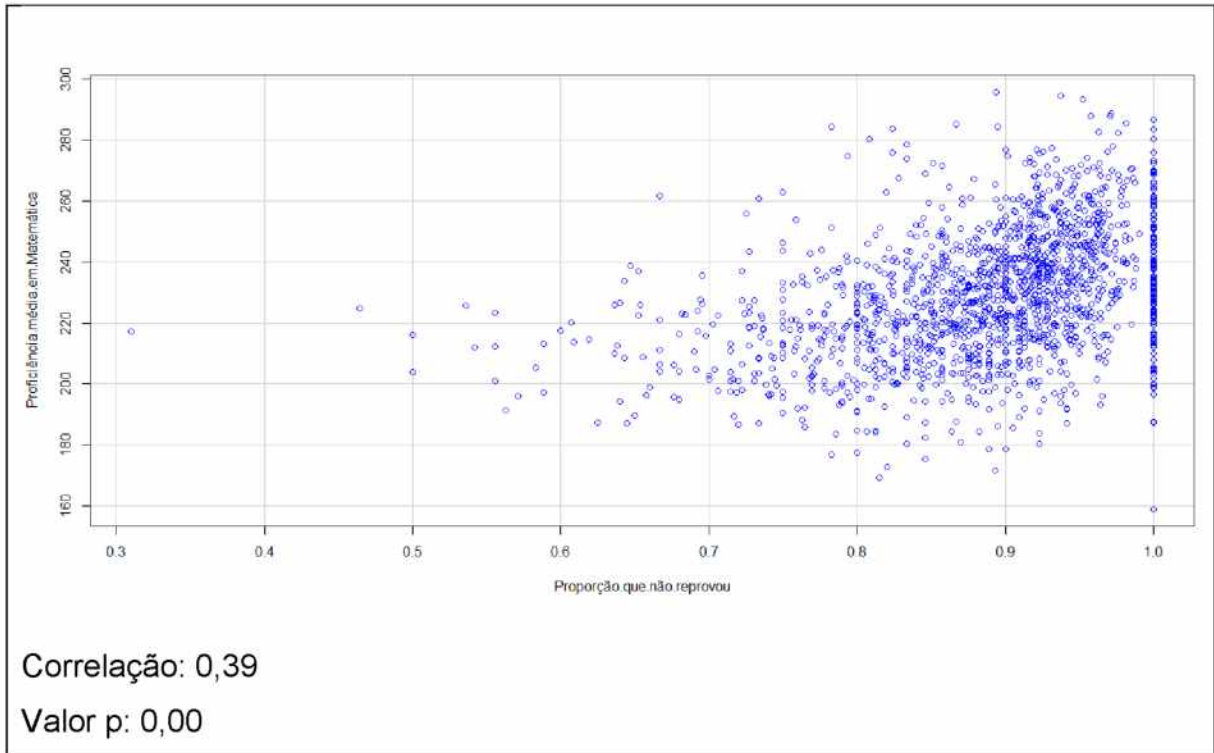
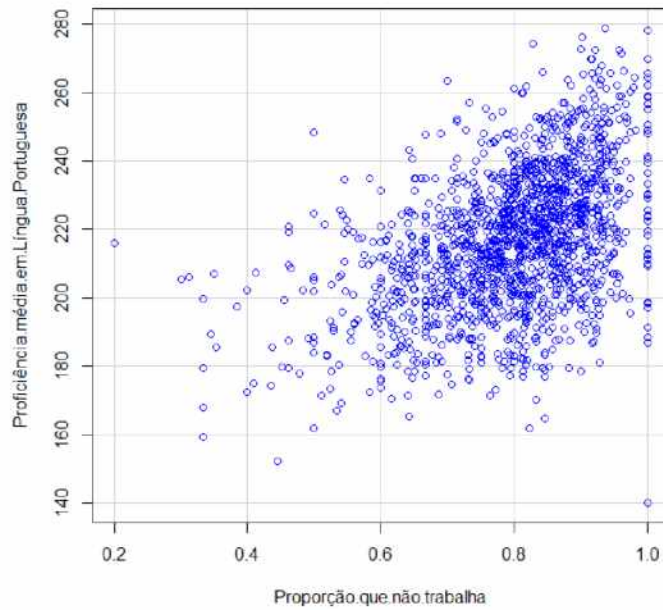


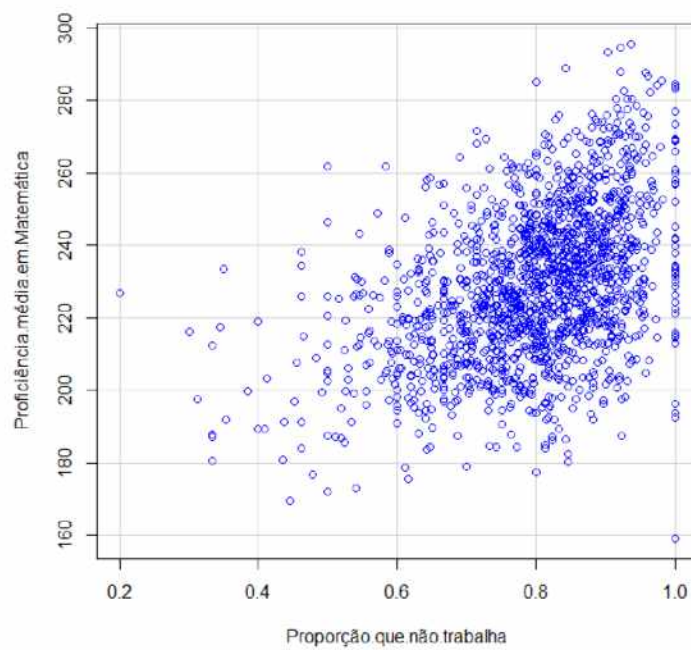
Gráfico A55 – Proporção que não trabalha x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano



Correlação: 0,46

Valor p: 0,00

Gráfico A56 – Proporção que não trabalha x proficiência em Matemática – 5º ano



Correlação: 0,44

Valor p: 0,00

Gráfico A57 – Proporção cujo pai tem ensino superior x proficiência em Língua Portuguesa – 5º ano

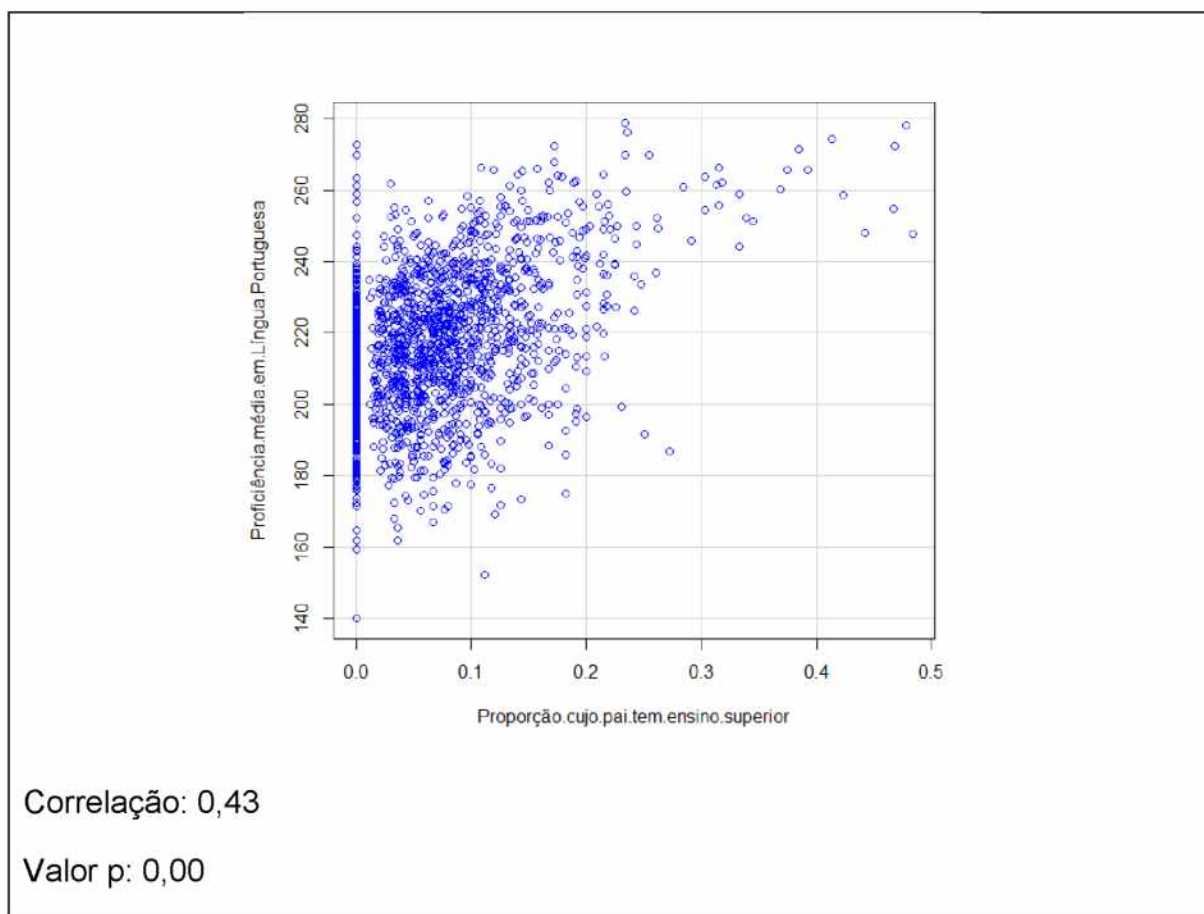
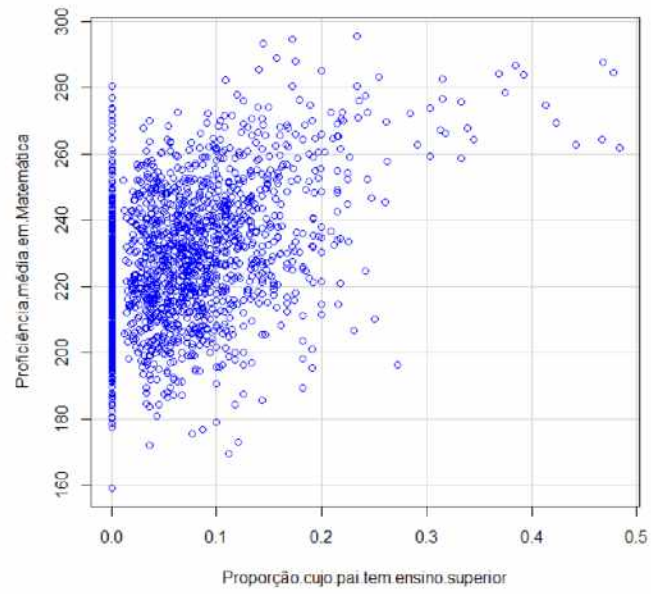


Gráfico A58 – Proporção cujo pai tem ensino superior x proficiência em Matemática – 5º ano



Correlação: 0,42
Valor p: 0,00