

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE  
RIBEIRÃO PRETO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

TAYNARA ROBERTA FERNANDES

Contribuição de fatores para o desempenho escolar de alunos em escolas públicas da cidade  
da região metropolitana de Ribeirão Preto: socioeconômico e infraestrutura escolar

ORIENTADORA: PROF. DRA. CLÁUDIA SOUZA PASSADOR

RIBEIRÃO PRETO

2023

Carlos Gilberto Carlotti Junior  
Reitor da Universidade de São Paulo

Fabio Augusto Reis Gomes  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

João Luiz Passador  
Chefe do Departamento de Administração

TAYNARA ROBERTA FERNANDES

Contribuição de fatores para o desempenho escolar de alunos em escolas públicas da cidade da região metropolitana de Ribeirão Preto: socioeconômico e infraestrutura escolar

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências. Versão Original. “Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP”.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. CLÁUDIA SOUZA PASSADOR

RIBEIRÃO PRETO

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

#### FICHA CATALOGRÁFICA

Taynara, Roberta Fernandes

Contribuição de fatores para o desempenho escolar de alunos em escolas públicas da cidade da região metropolitana de Ribeirão Preto: socioeconômico e infraestrutura escolar. Ribeirão Preto, 2023.

188 p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Área de concentração: Administração de Organizações

Orientadora: Passador, Cláudia Souza.

1. Desempenho escolar. 2. Socioeconômico. 3. Infraestrutura escolar.

## FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: Taynara Roberta Fernandes

Título: Contribuição de fatores para o desempenho escolar de alunos em escolas públicas da cidade da região metropolitana de Ribeirão Preto: socioeconômico e infraestrutura escolar

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações. “Versão Corrigida. A original encontra-se disponível na FEA-RP/USP”.

Área de concentração: Administração de Organizações.

Aprovado em:

### Banca Examinadora

Prof<sup>(a)</sup>. Dr<sup>(a)</sup>. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof<sup>(a)</sup>. Dr<sup>(a)</sup>. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Prof<sup>(a)</sup>. Dr<sup>(a)</sup>. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

Neste momento especial em que encerro a minha dissertação de mestrado, é impossível expressar adequadamente a gratidão que sinto por vocês, meus queridos pais Cleusa e Manoel. A jornada acadêmica que trilhei até aqui foi desafiadora, mas vocês sempre estiveram ao meu lado, apoiando e incentivando a cada passo do caminho. Vocês foram a base sólida em que me apoiei, e sou imensamente grata pela confiança, amor e dedicação que sempre demonstraram. Sem a presença e o apoio incondicional de vocês, eu não teria alcançado esse marco em minha vida. Obrigado por tudo o que fizeram e continuam fazendo por mim.

À minha orientadora, Profa. Dra. Cláudia Souza Passador, gostaria de expressar minha profunda gratidão por sua orientação, sabedoria e paciência ao longo de toda a minha jornada de pesquisa. Suas valiosas orientações e *insights* foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação. Além de ser uma pesquisadora excepcional, você sempre se mostrou uma professora e orientadora dedicada, disposta a me ajudar a enfrentar os desafios acadêmicos e a crescer como profissional. Sou grata pela sua presença constante, pelo apoio incansável e por acreditar em meu potencial. Além de tudo isso, agradeço por ser um exemplo inspirador de uma professora dedicada e comprometida com a formação dos alunos. Seu entusiasmo pela docência é contagiante, e sua habilidade em transmitir conhecimento despertou em mim a vontade de seguir seus passos e me tornar uma educadora comprometida com a gestão pública.

Ao meu professor e orientador da graduação, Dr. Marcelo Fodra, gostaria de expressar minha profunda gratidão pelo seu constante incentivo e apoio ao meu ingresso na pós-graduação e docência. Sua sabedoria, experiência e dedicação foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico e profissional. Desde o momento em que tive a oportunidade de ser sua aluna, percebi sua paixão pelo ensino e por ajudar todos a sua volta. Como orientador, você foi além das expectativas. Sua orientação atenta e precisa guiou meu trabalho de pesquisa, ajudando-me a desenvolver um estudo de qualidade e relevância. Você sempre se mostrou disposto a compartilhar seu conhecimento, orientar e encorajar seus alunos a se superarem. Suas aulas foram inspiradoras e despertaram em mim o desejo de me aprofundar cada vez mais no ensino e pesquisa.

Não posso deixar de expressar minha profunda gratidão a você, meu amado Felipe. Ao longo desta jornada acadêmica, você esteve ao meu lado, oferecendo seu apoio incondicional, motivação e amor. Seu constante encorajamento foi um pilar fundamental para minha perseverança e determinação em momentos de desafio, sempre acreditando em mim, mesmo quando eu duvidava das minhas próprias capacidades. Até nas madrugadas de estudo intenso

você se manteve ao meu lado, oferecendo dedicação e colaboração. Sua paciência e disposição em me ouvir, mesmo nos momentos de exaustão, foram essenciais para que eu me sentisse apoiada e encorajada. Suas piadas, seu carinho e o nosso senso de humor compartilhado trouxeram leveza para esses momentos intensos. Com você ao meu lado, as horas passaram mais rápido e os desafios pareciam mais alcançáveis.

Aos meus amigos, Bruno, Lilian e Rhavier minha gratidão é imensa. Vocês foram uma fonte constante de motivação, encorajamento e apoio durante todo o período do mestrado. Nossas conversas, discussões e trocas de experiências foram inestimáveis para o meu crescimento acadêmico e pessoal. Agradeço por estarem sempre dispostos a ouvir, compartilhar conhecimentos e me incentivar a persistir em momentos de dúvida. Suas amizades sinceras são presentes que levarei para sempre em meu coração.

Aos meus queridos cachorros, Flora, Sofia e em especial ao Frederico. Neste momento solene, em que concluo minha dissertação de mestrado, é com profunda gratidão e emoção que dedico um agradecimento especial a você, Frederico, meu companheiro leal e fiel amigo de todas as horas. Você trouxe uma alegria indescritível à minha vida, preenchendo meus dias com amor incondicional e carinho sem precedente. Mesmo nos momentos de estresse e cansaço, você sempre encontrava uma maneira de alegrar meu coração e renovar minhas energias. Seja com suas brincadeiras divertidas ou com seu olhar amoroso e reconfortante, você foi o raio de sol que permeou minha vida e minha pesquisa. Infelizmente, nosso tempo juntos nessa vida acabou, e a partida que você enfrentou deixou um vazio imensurável em meu coração e no coração de nossa família. No entanto, quero expressar minha gratidão por cada segundo que compartilhamos, pois, esses momentos preciosos são tesouros que levarei comigo para sempre. Sinto-me honrado por ter tido a oportunidade de compartilhar minha vida com um ser tão especial como você, Frederico. Você sempre será lembrado como um membro querido da família e como um companheiro de alma incomparável.

Ao Supera Parque de Tecnologia de Ribeirão Preto por todo o suporte e oportunidades oferecidos ao longo da minha jornada como bolsista pesquisadora no laboratório de inovação aberta. O ambiente inovador e estimulante proporcionado pelo Supera Parque foi essencial para o meu crescimento como pesquisadora e profissional. Sou grata pelas oportunidades de networking e troca de conhecimentos. Os eventos, workshops e programas de capacitação oferecidos permitiram-me conectar-me com profissionais de diversas áreas e compartilhar experiências enriquecedoras. Essas interações contribuíram significativamente para minha formação e me permitiram desenvolver habilidades essenciais para minha carreira.

Agradeço também a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho e para minha formação como pesquisador. Seja por meio de conselhos, discussões ou simplesmente por acreditar em mim, cada pessoa que fez parte dessa jornada teve um papel importante em minha trajetória.

Por fim, agradeço à Universidade de São Paulo por proporcionar um ambiente acadêmico inspirador e repleto de oportunidades de aprendizado. A estrutura e os recursos disponibilizados pela universidade foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação. Sou grata pela excelência do corpo docente, pelas bibliotecas bem equipadas, pelos laboratórios de pesquisa e por todas as ferramentas disponíveis que enriqueceram minha experiência acadêmica. Ao Instituto de Estudos Avançados (IEA) e ao Centro de Estudos e Gestão de Políticas Públicas Contemporâneas (GPublic), sou grata pelo apoio e pela troca de conhecimentos proporcionada por meio de eventos, palestras e grupos de pesquisa. Além disso, o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

A todos vocês, meu profundo agradecimento. Este momento de conclusão marca não apenas o fim de uma etapa, mas também o início de uma nova jornada. Sei que, com o apoio e a inspiração que recebi de cada um de vocês, estou preparada para enfrentar os desafios que o futuro me reserva.

Com gratidão eterna,



## RESUMO

FERNANDES, T. F. **Contribuição de fatores para o desempenho escolar de alunos em escolas públicas da cidade da região metropolitana de Ribeirão Preto: socioeconômico e infraestrutura escolar.** 2023. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Estudos demonstram que as desigualdades causam déficits variados na formação educacional dos indivíduos, assim como os contextos socioeconômico e de infraestrutura escolar podem interferir no desempenho acadêmico deles. Diante de compromissos globais, como o ODS 1, que almeja a erradicação da pobreza, e o ODS 4, que busca por uma educação mais equitativa, inclusiva e de qualidade para todos, a presente pesquisa visa relacionar e avaliar fatores socioeconômicos e de infraestrutura escolar com o desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental de escolas públicas da região metropolitana de Ribeirão Preto, São Paulo, no ano de 2019, por meio das notas nas disciplinas de Português e Matemática que as escolas obtiveram na avaliação padronizada realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Quanto à abordagem metodológica, optou-se por dividir a pesquisa em duas fases, 1) revisão integrativa da literatura, como base para a caracterização e descrição do que ocorre no Brasil e no mundo e 2) estudo quantitativo, com a utilização de técnicas estatísticas multivariadas para a análise e exploração dos dados escolares. Os resultados da revisão integrativa demonstraram não haver consenso na literatura entre as variáveis utilizadas para caracterizar os contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico. Os resultados da análise quantitativa destacaram algumas variáveis como significantes para o desempenho escolar, tais como reprovação dos alunos e escolaridade dos pais, ao nível socioeconômico. Ao nível de infraestrutura escolar, as variáveis foram a presença de biblioteca e sala de leitura nas escolas, a existência de quadra de esportes e disponibilidade de equipamentos de som e DVD, por exemplo. A pesquisa traduz dados robustos para informações organizadas, com embasamento e de relevância, para que cidadãos, agentes públicos e acadêmicos possam se embasar, reivindicar direitos, tomar decisões e/ou dar continuidade as diversas pesquisas realizadas no campo da gestão educacional, constituindo em um somatório de medidas que podem favorecer a educação pública no Brasil.

**Palavras-chave:** Desempenho escolar, Socioeconômico e Infraestrutura escolar.

## ABSTRACT

FERNANDES, T. F. **Contribution of factors to the school performance of students in public schools in the metropolitan region of Ribeirão Preto: socioeconomic and school infrastructure.** 2023. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.

Studies show that inequalities cause varied deficits in the educational background of individuals, as well as socioeconomic contexts and school infrastructure can interfere with their academic performance. Faced with global commitments, such as SDG 1, which aims to eradicate poverty, and SDG 4, which seeks a more equitable, inclusive and quality education for all, this research aims to relate and evaluate socioeconomic factors and school infrastructure with the academic performance of elementary school students from public schools in the metropolitan region of Ribeirão Preto, São Paulo, in the year 2019, through the grades in the Portuguese and Mathematics subjects that the schools obtained in the standardized evaluation carried out by the National Evaluation System of Basic Education (SAEB). As for the methodological approach, it was decided to divide the research into two phases, 1) integrative literature review, as a basis for the characterization and description of what happens in Brazil and in the world and 2) quantitative study, with the use of statistical techniques multivariate for the analysis and exploration of school data. The results of the integrative review demonstrated that there is no consensus in the literature between the variables used to characterize the contexts of school and socioeconomic infrastructure. The results of the quantitative analysis highlighted some variables as significant for school performance, such as student failure and parental education, at the socioeconomic level. At the level of school infrastructure, the variables were the presence of a library and reading room in schools, the existence of a sports court and availability of sound and DVD equipment, for example. The research translates robust data into organized, well-founded and relevant information, so that citizens, public agents and academics can base themselves, claim rights, make decisions and/or continue the various researches carried out in the field of educational management, constituting a sum of measures that can favor public education in Brazil.

**Keywords:** School performance, Socioeconomic, School Infrastructure.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro resumo de critérios de inclusão e exclusão .....	43
Quadro 2 - Quadro de codificação dos artigos .....	47
Quadro 3 - Quadro de procedimentos metodológicos .....	48
Quadro 4 - Quadro de variáveis do contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar encontradas na Revisão Integrativa.....	52
Quadro 5 - Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar que interferem.....	54
Quadro 6 - Variáveis selecionadas para a amostra do contexto socioeconômico .....	57
Quadro 7 - Variáveis selecionadas para a amostra do contexto de infraestrutura escolar.....	59
Quadro 8 - Integração de instrumentos de coleta de dados com os objetivos da pesquisa .....	68
Quadro 9 - Quadro integrativo e de síntese dos artigos encontrados .....	72
Quadro 10 - Quadro resumo das variáveis das condições socioeconômicas para o agrupamento em três categorias .....	75
Quadro 11 - Quadro síntese de resultados do contexto socioeconômico .....	77
Quadro 12 - Quadro de variáveis do contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar.....	77
Quadro 13 - Quadro resumo de variáveis que compõem a infraestrutura escolar por nível ....	90
Quadro 14 - Quadro integrativo e de síntese dos artigos encontrados .....	93
Quadro 15 - Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar que influenciam no desempenho acadêmico .....	94
Quadro 16 - Quadro síntese do contexto de infraestrutura escolar.....	96
Quadro 17 - Quadro de níveis de proficiência e respectivas escalas no 5.º e 9.º ano do ensino fundamental .....	106
Quadro 18 - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 5.º ano - Unidade de análise (aluno) .....	110
Quadro 19 - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 9.º ano - Unidade de análise (aluno) .....	113
Quadro 20 - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 5.º ano – Unidade de análise (aluno).....	122
Quadro 21 - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 9.º ano – Unidade de análise (aluno).....	125

Quadro 22 - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 5.º ano – Unidade de análise (escola) .....	135
Quadro 23 - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 9.º ano – Unidade de análise (escola) .....	137
Quadro 24 - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 5.º ano.....	145
Quadro 25 - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 9.º ano.....	145
Quadro 26 - Quadro de variáveis do contexto socioeconômico e suas nomeações .....	147
Quadro 27 - Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar e suas nomeações...	149
Quadro 28 - Quadro resumo de variáveis significantes do contexto socioeconômico .....	156
Quadro 29 - Quadro de variáveis que não puderam ser correlacionadas por ano escolar .....	164
Quadro 30 - Quadro de variáveis que não puderam ser correlacionadas por ano escolar .....	166

### **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Resultado da busca por base de dados.....	44
Tabela 2 - Resultado para análise final.....	45
Tabela 3 - Tabela resumo das quantidades de artigos por categorias.....	76
Tabela 4 - Tabela resumo dos dados .....	89
Tabela 5 - Desempenho escolar dos alunos por cidades, dependência administrativa e localização – Unidade de análise (aluno) .....	101
Tabela 6 - Desempenho escolar dos alunos por cidades, dependência administrativa e localização – Unidade de análise (escola) .....	129
Tabela 7 - Coeficientes de correlação entre as variáveis do contexto socioeconômico e desempenho acadêmico para o 5.º e 9.º ano do ensino fundamental.....	154
Tabela 8 - Coeficientes de correlação entre as variáveis do contexto de infraestrutura escolar e desempenho acadêmico para o 5.º e 9.º ano do ensino fundamental.....	162

### **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Diagrama de estrutura da dissertação .....	22
Figura 2 - Diagrama de seleção de textos para revisão integrativa .....	46
Figura 3 - Mapa de cidades da região metropolitana de Ribeirão Preto – SP .....	49
Figura 4 - Resumo dos métodos propostos.....	66
Figura 5 - Gráfico de artigos por ano .....	70

Figura 6 - Gráfico do número de artigos por país.....	71
Figura 7 - Gráfico do número de artigos por tipo de teste avaliativo .....	72
Figura 8 - Gráfico da quantidade de artigos por ano .....	87
Figura 9 - Gráfico de quantidade de países por ano .....	88
Figura 10 - Gráfico de quantidade de tipos de teste de performance acadêmica .....	89
Figura 11 - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 5.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno).....	108
Figura 12 - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 9.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno).....	111
Figura 13 - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização nas disciplinas de português e matemática do 5.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno) .....	114
Figura 14 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 5.º ano - Unidade de análise (aluno).....	115
Figura 15 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 5.º ano - Unidade de análise (aluno).....	116
Figura 16 - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização na disciplina de português e matemática do 9.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno) .....	118
Figura 17 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 9.º ano - Unidade de análise (aluno).....	119
Figura 18 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 9.º ano - Unidade de análise (aluno).....	120
Figura 19 - Desempenho escolar dos alunos do 5.º ano na disciplina de português por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno) .....	123
Figura 20 - Desempenho escolar dos alunos do 5.º ano na disciplina de matemática por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno) .....	124
Figura 21 - Desempenho escolar dos alunos do 9.º ano na disciplina de português por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno) .....	126
Figura 22 - Desempenho escolar dos alunos do 9.º ano na disciplina de matemática por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno) .....	127
Figura 23 - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 5.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (escola).....	133

Figura 24 - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 9.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (escola).....	136
Figura 25 - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização nas disciplinas de português e matemática do 5.º ano do ensino fundamental– Unidade de análise (escola) .....	138
Figura 26 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 5.º ano – Unidade de análise (escola) .....	139
Figura 27 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 5.º ano – Unidade de análise (escola) .....	140
Figura 28 - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização na disciplina de português e matemática do 9.º ano do ensino fundamental– Unidade de análise (escola) .....	141
Figura 29 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 9.º ano – Unidade de análise (escola) .....	142
Figura 30 - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 9.º ano – Unidade de análise (escola) .....	143
Figura 31 - Sequência de correlações do contexto socioeconômico .....	152
Figura 32 - Sequência de correlações de infraestrutura escolar .....	153

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNE	– Conselho Nacional da Educação
CONAES	– Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior
ESCS	– Índice de situação econômica, social e cultural
EJA	– Ensino infantil e a Educação de Jovens e Adultos
ENADE	– Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	– Exame Nacional do Ensino Médio
FHC	– Fernando Henrique Cardoso
FIMS	– First International Mathematics Study
FUNDEB	– Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
FUNDEF	– Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério
GPublic	– Centro de Estudos e Gestão de Políticas Públicas Contemporâneas
IEA	– Instituto de Estudos Avançados
IDEB	– Índice Nacional da Educação Básica
IDH	– Índice de Desenvolvimento Humano
INEP	– Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INSE	– Indicador de Nível Socioeconômico
ISEB	– Instituto Superior de Estudos Brasileiros
NTR	– National Test Results
OCDE	– Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	– Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PIB	– Produto Interno Bruto
PISA	– Programa Internacional de Avaliação de Alunos
PIRLS	– Progress in International Reading Literacy Study

PNAD	– Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	– Plano Nacional de Educação
PSLE	– Primary School Leaving Examination
SAEB	– Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SARESP	– Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
SDG	– Sustainable Development Goals
SES	– Socio Economic Status
SIMCE	– Sistema Nacional de Avaliação do Ensino
SINAES	– Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación
TIMSS	– Trends in International Mathematics and Science Study



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
1.1. Objetivos geral e específicos .....	19
1.2. Justificativa da pesquisa .....	20
<b>2. A EDUCAÇÃO NO BRASIL: UM CONTEXTO HISTÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1. O caminho da educação brasileira .....	23
2.2. Desigualdades no desempenho acadêmico do estudante.....	33
<b>3. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>38</b>
3.1. Tipologia da pesquisa .....	39
3.2. Fase 1: Revisão integrativa .....	40
3.2.1. Planejamento da revisão integrativa .....	40
3.2.2. Condução da revisão integrativa.....	43
3.3. Fase 2: Pesquisa quantitativa .....	47
3.3.1. Procedimentos.....	48
3.3.1.1. Amostra .....	48
3.3.1.2. Coleta de dados .....	50
3.3.1.3. Preparação e estruturação dos dados .....	51
3.3.1.4. Análise dos dados quantitativos.....	64
3.4. Síntese metodológica.....	65
<b>4. RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA.....</b>	<b>70</b>
4.1. Desempenho escolar e o contexto socioeconômico: Resultados em números .....	70
4.1.1. Descrição das integrações.....	79
4.1.1.1. Integração a nível país e escola .....	80
4.1.1.2. Integração a nível aluno e escola .....	81
4.1.1.3. Integração a nível aluno.....	82
4.2. Desempenho escolar e a infraestrutura escolar: Resultado em números.....	87
4.2.1. Descrição das integrações.....	96
<b>5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS.....</b>	<b>99</b>
5.1. Estatística descritiva .....	99
5.2. Análise de Correlação.....	147
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>170</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>175</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Várias nações ao redor do mundo lutam para cumprir o direito à educação universal garantida pela Declaração Universal dos Direitos Humanos. Em 1990, na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia, 150 governos apoiaram o acesso gratuito à educação de qualidade. Dez anos depois, no Fórum Mundial de Educação, em Dacar, no Senegal, foram estipuladas algumas metas para serem cumpridas até 2015, e dentre elas estão: expandir e melhorar os cuidados e a educação na primeira infância; aumentar a alfabetização de adultos em 50% e acesso à educação primária gratuita, de qualidade e obrigatória para todos. Logo, países ao redor do mundo procuram investir na qualidade da educação, por entenderem a importância dela para o alcance das metas estipuladas, expostas anteriormente, mas não conseguem atingir todo o potencial da educação, em especial países subdesenvolvidos (MADANI, 2019).

A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, divulgada pela Organização das Nações Unidas, em 2015, apresentou 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O ODS quatro, em especial, reuniu metas centrais envolvendo a busca de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade para todos, devido à constante desigualdade de recursos e de oportunidades. Essas desigualdades, encontradas em diversos âmbitos, como gênero, renda, deficiência, etnia, religião, etc., são passadas de geração em geração, e acabam por favorecer uns, marginalizar e excluir outros (UNESCO, 2020a).

A América Latina e o Caribe, por exemplo, no âmbito educacional, são fortemente desiguais. Embora as regiões tenham se aproximado da universalização da educação de crianças no ensino fundamental nos últimos 20 anos, ainda existem diversas lacunas que precisam ser destacadas. Prova disso é que, em vinte países das regiões, 20% da população mais rica possui cinco vezes mais probabilidade de terminar o ensino médio do que a população 20% mais pobre. Situação semelhante ocorre na Guatemala, onde apenas 5% da população mais carente termina o ensino médio, contra 74% da parte mais rica da sociedade. Isso contribui para a segregação social presente nas escolas, prejudicando o desenvolvimento intelectual do aluno (UNESCO, 2020).

Essa desigualdade tem efeitos nocivos no desenvolvimento de estudantes de países que apresentam injustiças sociais, o que é evidenciado em alguns estudos. Muitos países latino-americanos participaram de programas de avaliações de larga escala, como o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), o qual fornece informações do desempenho escolar de estudantes na faixa etária dos 15 anos. Dados do PISA 2018 se mostraram

preocupantes, já que, por exemplo, 79% dos estudantes de 15 anos da República Dominicana, 64% do Panamá, 54% do Peru e 50% do Brasil, não atingiram a proficiência mínima considerada adequada (igual ou acima do nível dois). Esses números se opõem à Finlândia, ao Canadá e à Coreia, que possuem apenas 13%, 14% e 15% de estudantes que não atingiram o mínimo, respectivamente (DAEB, 2018).

Dados de avaliações como essa são relevantes para conseguir comparar índices de países e tomar decisões a respeito do que deve ser feito para melhorar a educação nos países ao redor do mundo. A ideia do PISA é justamente ajudar escolas e formadores de políticas públicas a mudarem a perspectiva do sistema educacional e se atentar a outras escolas, outros professores e outros países e seguir seus exemplos de sucesso. Nos últimos 20 anos, o programa foi se tornando o principal padrão do mundo em comparações de qualidade, equidade e eficiência escolar, além de auxiliar países a tomarem decisões difíceis baseando-se em evidências (OECD, 2018).

No caso nacional, especificamente, para além de participar de programas internacionais de educação, o Brasil também possui sistemas avaliativos próprios, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), inspecionados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e pela Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior (CONAES). Para a mesma finalidade, o país criou, em 2007, o Índice Nacional da Educação Básica (IDEB), o qual fornece, em um só indicador, dados do fluxo escolar e média de desempenho nas avaliações, estimulando maior interesse na qualidade e melhoria escolar (OECD, 2021).

Desde 2020, o vírus COVID-19 se espalhou ao redor do mundo e o progresso na educação, que já era lento, ficou ainda pior. As escolas em mais de cento e noventa países foram fechadas, comprometendo a educação dos estudantes e forçando os governos a dedicarem atenção a medidas que mitigassem as desigualdades que já aconteciam, mas foram escancaradas e agravadas durante a pandemia (HUMAN RIGHTS WATCH, 2021). Em países de baixa e média renda, a lacuna de aprendizagem entre os estudantes, antes da pandemia, já ultrapassava os 50% e pode continuar aumentando em até 70% (UNICEF, 2021). Neste contexto, as avaliações padronizadas podem se tornar um instrumento valioso para compreender, assimilar e acompanhar as perdas no desempenho e aprendizado.

A pandemia também deixou mais claro que a falta de infraestrutura nas escolas e nos domicílios pode causar sérios problemas. Com as escolas fechadas, os governos por todo o planeta implementaram o aprendizado remoto, por meio de rádio, internet ou televisão. Entretanto, dois terços da população mundial de jovens com vinte e cinco anos ou menos não

dispõe de acesso à internet nas residências: apenas aproximadamente 60% da população nessa faixa etária na Europa Oriental e na Ásia Central, e 50% dela no Leste Asiático e Pacífico e na América Latina e no Caribe possui acesso à internet. Além disso, esses números ficam ainda mais alarmantes quando se fala em riqueza relativa dos países, visto que, em países mais pobres, somente 6% dos jovens têm acesso à rede (UNICEF, 2020).

Estudos interessantes publicados pelos autores Uline e Tschannen-Moran (2008) e Uline, Tschannen-Moran e Wolsey (2009), confirmam a ligação entre a qualidade das infraestruturas escolares – envolvendo instalações escolares e suporte de recursos – ao desempenho dos alunos em inglês e português. Para Rivkin, Hanushek e Kain (2005), fica claro que a política escolar pode ser uma ferramenta importante para aumentar o desempenho dos alunos de baixa renda, visto seus resultados utilizando variáveis ao nível do professor e ao nível da escola. Uma sucessão de bons professores, por exemplo, pode ser efetiva para cobrir lacunas de desempenho existentes entre grupos socioeconômicos, bem como a diminuição do tamanho das turmas pode surtir efeitos positivos no desempenho escolar dos alunos.

Percebe-se que, não só na pandemia de 2019 que os níveis de desempenho e aprendizagem escolares estão assustadores e inquietantes. Tampouco apenas agora que as diferenças entre desempenhos acadêmicos de estudantes de baixos e altos níveis socioeconômicos são altamente desiguais, além da retratada interferência de qualidades de infraestruturas escolares em desempenhos escolares.

Diante deste cenário, da evidência dos déficits que os mais variados tipos de desigualdades causam na formação educacional dos indivíduos, somado a argumentos de que a falta de infraestrutura pode agravar ainda mais a situação desses indivíduos, este estudo visa analisar a relação de fatores socioeconômicos e de infraestrutura escolar com o desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental de escolas públicas da região metropolitana de Ribeirão Preto, São Paulo. Com isso, o problema de pesquisa consiste em: **as condições socioeconômicas dos alunos e a infraestrutura ofertada pelas escolas têm interferência no desempenho escolar deles?**

### **1.1. Objetivos geral e específicos**

Considerando o exposto no tópico anterior, bem como se baseando nos capítulos teóricos subsequentes, o objetivo central do projeto é avaliar a relação da Infraestrutura das escolas da rede pública da região metropolitana de Ribeirão Preto e condições socioeconômicas dos alunos do 5.º e 9.º anos, dos Ensinos Fundamental 1 e 2 no desempenho acadêmico dos

estudantes por meio das notas nas disciplinas de Português e Matemática que as escolas obtiveram na avaliação padronizada realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2019.

Para isso, os objetivos específicos são:

- a) Compreensão da influência do contexto de infraestrutura escolar e do contexto socioeconômico no desempenho escolar do aluno, por meio de uma revisão integrativa da literatura;
- b) Identificação de variáveis presentes nos contextos de infraestrutura escolar e de socioeconômico em relação ao desempenho escolar que mais aparecem na revisão integrativa de literatura;
- c) Integração e análise dos artigos encontrados, bem como variáveis encontradas na revisão integrativa da literatura;
- d) Realizar estatística descritiva univariada dos dados para o entendimento do contexto geral de desempenho escolar, por meio de duas unidades de análise, anos escolares, dependência administrativa e localização da escola;
- e) Analisar a correlação entre as variáveis dos contextos socioeconômico e de infraestrutura no desempenho escolar;
- f) Identificar variáveis presentes nos contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico que mais influenciam o desempenho dos estudantes;

## **1.2. Justificativa da pesquisa**

A presente pesquisa aborda uma temática interessante, contribuindo tanto para a sociedade, quanto para lacunas teóricas e práticas percebidas ao longo da construção do trabalho. O estudo da educação e a transformação de dados em informações claras e atingíveis oferece para a sociedade um meio para o cidadão reivindicar junto aos órgãos responsáveis o cumprimento e execução de garantias e direitos presentes na constituição, como o Art. 206 da Constituição de 1988, que segue alguns dos princípios básicos: igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; gratuidade do ensino público e garantia de padrão de qualidade (BRASIL, 1988).

Para além da sociedade, fornecer informações estruturadas pode auxiliar os gestores educacionais na tomada de decisão. Com isso, eles podem identificar e resolver problemas; compreender as falhas, imperfeições e lacunas na administração pública e entender aspectos e conteúdos baseados em evidências científicas e metodológicas. Além de usufruírem da análise

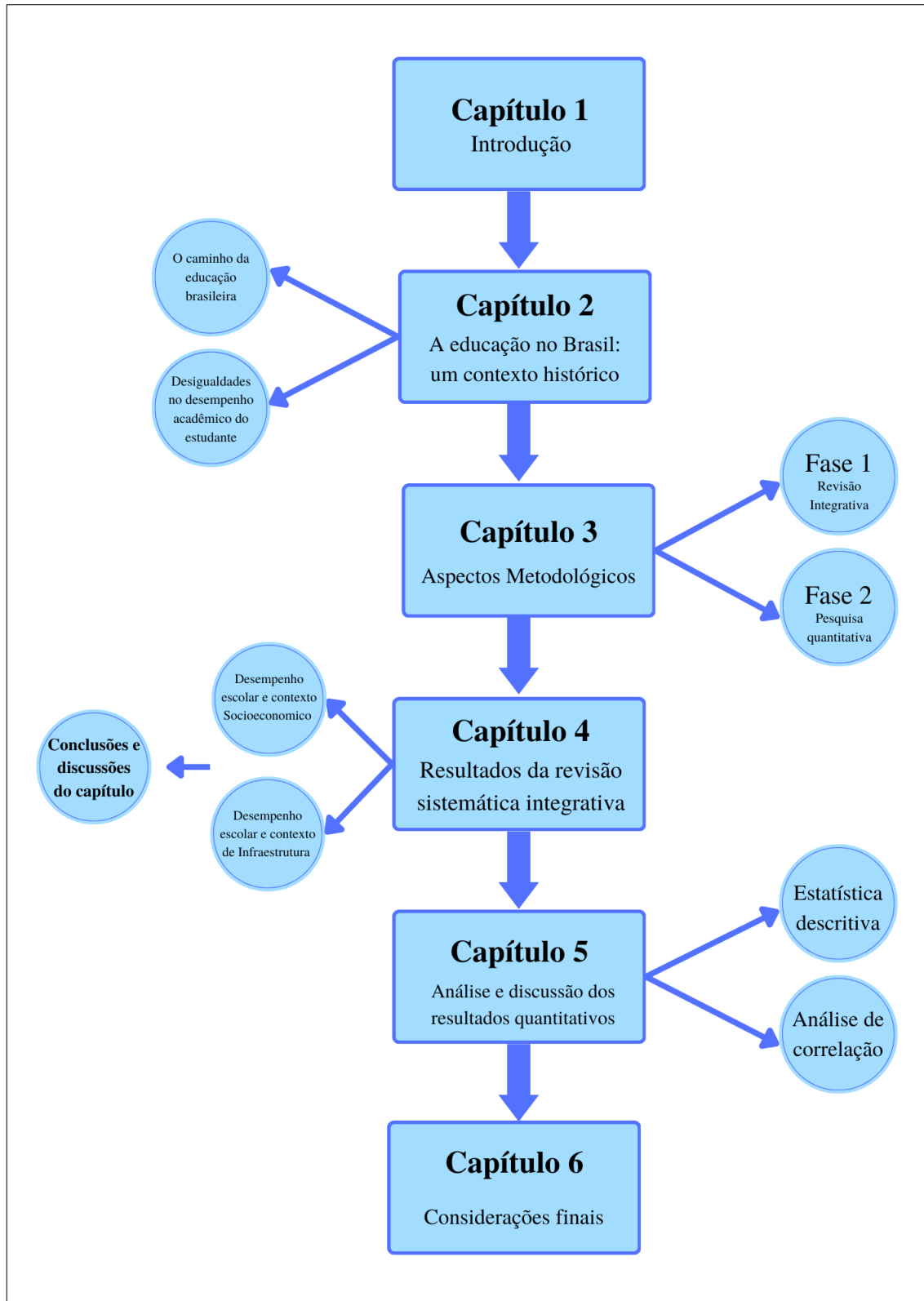
cruzada de esferas e indicadores, que nem sempre são analisados de maneira conjunta. Em relação às contribuições teóricas, tanto a utilização de técnicas metodológicas quantitativas e qualitativas, quanto a segmentação da pesquisa em dois estudos que se complementam, propiciam robustez as análises, reflexões e considerações. Inclusive, como lacuna teórica, percebe-se que revisões sistemáticas da literatura são relativamente novas e pouco utilizadas na área de gestão (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003) e a utilização dessa tipologia de revisão pela autora trouxe a comprovação de sua pouca utilização pelos artigos e bases de dados analisados, como também apresentou uma contribuição teórica significativa.

Ademais, cabe salientar o interesse pessoal da pesquisadora e orientadora ao desenvolvimento de pesquisas que auxiliam e contribuem na melhoria da gestão dos serviços públicos, em específico a gestão da educação. Além disso, o trabalho compõe a uma das temáticas do Centro de Estudos em Gestão e Políticas Públicas Contemporâneas (GPublic), no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, polo Ribeirão Preto (IEA-RP/USP).

Em resposta ao problema de pesquisa, juntamente com os objetivos gerais e específicos, é apresentado a seguir o segundo capítulo, que aborda o panorama histórico da educação no Brasil, servindo como um ponto de partida para as leituras posteriores sobre o tema educacional. Neste capítulo, são explorados aspectos relacionados ao desempenho acadêmico dos alunos, buscando compreender as variáveis que exercem influência nesse desempenho. O capítulo três engloba os procedimentos metodológicos e os instrumentos utilizados para coleta, estruturação e análise de dados em cada subdivisão metodológica, incluindo a fase 1 (revisão integrativa) e a fase 2 (pesquisa quantitativa). No capítulo quatro, são apresentados os resultados da revisão sistemática integrativa, divididos em contexto socioeconômico e infraestrutura escolar. O capítulo cinco descreve a análise e discussão dos resultados quantitativos, abrangendo a análise de correlação e a análise estatística descritiva. Finalmente, o capítulo seis apresenta as conclusões do estudo, além de discutir as limitações da pesquisa e sugerir possíveis áreas para estudos futuros.

Para tornar claro, a figura 1 resume, por meio de um diagrama, todos os capítulos desse trabalho.

**Figura 1** - Diagrama de estrutura da dissertação



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

## **2. A EDUCAÇÃO NO BRASIL: UM CONTEXTO HISTÓRICO**

A intenção desse capítulo de revisão bibliográfica é apresentar ao leitor uma proposta da trajetória da educação, expondo pontos importantes e marcos teóricos ao longo da história brasileira. Com isso, no primeiro subtópico ter-se-á o entendimento do que se passou e do que ocorre de mais atual na área da educação. Por exemplo, como foi estruturado o sistema educacional no Brasil, o que cada constituição trouxe de significativo e como foi introduzida a qualidade educacional, além de alguns dados panorâmicos mais atuais. O segundo subtópico aborda aspectos do desempenho escolar de estudantes e fatores influentes, bem como elementos metodológicos que servirão de base para a construção da revisão sistemática integrativa nesse trabalho.

### **2.1. O caminho da educação brasileira**

A educação formal no período colonial iniciou-se em 1549. Os jesuítas que chegaram às terras brasileiras logo se instalaram em Salvador, na Bahia, e começaram a desempenhar a função, designada a eles pela coroa portuguesa, de catequização dos ameríndios. A estrutura educacional montada no Brasil colônia, por imposição da realidade do local, era feita de modo a incorporar o nível de ensino elementar (escolas de “bê-á-bá”) e se diferenciava daquelas que prevaleciam no continente europeu, nas quais as instituições possuíam apenas o ensino secundário (FERREIRA JR., 2010).

Conforme o processo colonizador luso-jesuítico foi avançando por meio da monocultura de cana-de-açúcar, do latifúndio e da mão de obra escrava, iam desaparecendo as populações ameríndias e, então, a educação jesuítica no Brasil acabou por se tornar, no fim dos anos, quase que exclusivamente uma educação apenas das elites econômicas coloniais (FERREIRA JR., 2010). Logo as classes dirigentes na Colônia passaram a perceber a importância da educação para a formação de representantes, e, assim, ela se tornou paulatinamente um ator coadjuvante na construção das estruturas de poder (ROMANELLI, 2012).

A seguir, de acordo com Buonadio Neto e Tagliavini (2011), preocupado em modernizar Portugal, Marquês de Pombal, primeiro-ministro do rei D. José I, se viu diante do fortalecimento do estado mercantil na época e empreendeu uma série de reformas no reino. Foram os jesuítas quase os únicos educadores da época, e apenas mais tarde, em 1580, fixaram-se no Brasil religiosos de outras ordens: franciscanos, carmelitas e beneditinos, que se dedicavam à pregação e às obras mais práticas, não dando atenção à função educadora como



papel primordial, ao contrário da importância que ela assumiu no plano dos jesuítas (AZEVEDO, 1943). Com o tempo, Pombal reformulou desde o ensino secundário até o universitário. Ele fez isso instituindo a educação pública, que era mantida pelo Estado, com funcionários públicos pagos pelos impostos e controlados pelo Estado (BUONADIO NETO; TAGLIAVINI, 2011).

Em 1824, surgiu a primeira Constituição do Brasil, que apesar de ser considerada avançada para a época, essa Constituição citava apenas que o ensino primário deveria ser gratuito para todos os cidadãos. (ROMANELLI, 1978). Mínimas foram as medidas implementadas a favor do ensino primário, nas quais foram criadas as primeiras faculdades, no entanto, o ensino primário foi deixado a cargo das províncias. O governo designou para as províncias a responsabilidade de financiar o ensino primário e gratuito, de acordo com o Ato Adicional de 1834, que revogou o Inciso XXXII do Artigo 179 da Constituição de 1824 (AZEVEDO, 2001; ROMANELLI, 1978; PILETTI, 2000; CAMPOS; DOLHNIKOFF, 2001; FERREIRA JR., 2010).

A política educacional do Império foi marcada por uma contradição, visto que, em relação ao financiamento, pautou-se na descentralização, transferindo essa responsabilidade para as províncias, mas, no que diz respeito às legislações dos aspectos pedagógicos dos sistemas de ensino, estas ainda eram centralizadas. Isto é: o poder central ditava as regras relacionadas ao ponto de vista pedagógico, mas não tinha obrigação com seu financiamento, o que prejudicou a massa do povo brasileiro, a qual ficou excluída da educação devido a diversos fatores de estagnação econômica do período (FERREIRA JR., 2010).

A educação, na Constituição do Império, não discutia a escolaridade das massas, mas a qualificação para a reprodução da força de trabalho, do mesmo modo que possuía a educação como veículo ideológico para estabelecimento de um determinado padrão de sociabilidade. Assim, um sistema dual de ensino foi instituído, no qual uma parte dele se destinava a atender a educação da elite e a outra parte, a população livre e pobre (AZEVEDO, 2001). Segundo Ança e Barreiro (2013), essa mentalidade dualista que se construía, até aquele momento, acerca da educação, não sofrerá alterações significativas até 1930. Essa mentalidade, que também foi descrita por Romanelli (2012), não apenas fazia parte dos indivíduos das camadas dirigentes, mas também era uma característica marcante do povo, que se acostumou com a escravidão e simplesmente afastava a ideia de se educar para o trabalho.

Foi a partir da década de 1930 que começaram a ocorrer mudanças no Brasil, que, no período, já estavam ocorrendo na Europa e nos EUA. O governo federal, na Constituição de 1934, na qual também foi estabelecida a obrigatoriedade da educação primária, assumiu a

função de integração e planejamento da educação, papel este que era delegado ao poder estadual. Além disso, também foram criados o Ministério da Educação e as Secretarias Estaduais de Educação. Outros aspectos sociais também estão ligados a esse atraso da modernidade brasileira, como o direito de voto às mulheres e a legislação trabalhista (ROMANELLI, 1978; ANÇA; BARREIRO, 2013; MEDEIROS; PASSADOR, J.L.; PASSADOR, C.S., 2013).

Anos depois, no mandato de Getúlio Vargas, o ensino era composto por básico e intermediário (secundário, industrial e comercial). O secundário tinha como finalidade diplomar os filhos das classes superiores, o industrial oferecia uma formação técnica para os filhos dos trabalhadores e o comercial formava mão de obra para o setor de serviços da economia urbana. Claramente, percebe-se a segmentação histórica da escola estatal: instituições de ensino de má qualidade para a massa e de ótima qualidade para a elite. Esse dualismo está presente até hoje, colaborando para a manutenção de sistemas múltiplos de ensino e, conseqüentemente, aumentando a distância entre as camadas sociais (AKKARI *et al.*, 2011).

Contudo, as políticas da área da educação, no Estado Novo, sofreram mudanças influenciadas pelo processo de industrialização, que exigia a busca pelo aprimoramento técnico e racionalização dos componentes produtivos. Assim, surgiram novas Universidades e Escolas Profissionalizantes. Ademais, foram implementadas uma série de reformas educacionais amplamente conhecidas como "Leis Orgânicas do Ensino". Elas consagraram a dualidade de ensino, pois dividiram os alunos segundo suas extrações sociais. Além disso, elas vetavam o acesso ao ensino superior para aqueles que advinham dos cursos profissionais, ou seja, estes eram reservados apenas as jovens das camadas médias, altas e elites urbanas. Isso fica enfatizado na Constituição de 1937, a qual previa a obrigatoriedade e gratuidade do ensino, mas não previa recursos de financiamento para a educação pública, mais uma vez privilegiando a elite econômica (MEDEIROS; PASSADOR, J.L.; PASSADOR, C.S., 2013; FERREIRA JR., 2010; CRUSOÉ JR., 2008).

A Constituição de 1946, diferente da de 1937, que praticamente isentava o poder público do financiamento da educação e do acesso a ela, prevê recursos mínimos que devem ser destinados ao setor educacional, a fim de que o direito das pessoas a esse recurso fosse realmente assegurado (ROMANELLI, 1978).

No ano de 1950, foi criado o Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB), por Café Filho (1954-1955), o qual tinha a participação de intelectuais que buscavam divulgar suas pesquisas no âmbito das ciências sociais, o que poderia contribuir para o desenvolvimento esperado. Menos de uma década depois, com o slogan "50 anos em 5", o governo de Juscelino

Kubitschek (1956-1960), marcado pelo crescimento econômico, tinha o propósito de acelerar o processo de industrialização iniciado nos anos anteriores. Porém, apesar do intenso crescimento econômico, a abertura para o capital estrangeiro fez com que o Brasil se tornasse dependente do exterior, conseqüentemente ampliando as desigualdades sociais. Nesse contexto, as greves e a luta por terra foram intensificadas (GOMES, 2018). Há, portanto, uma preocupação expressiva com a industrialização, mas tímida em relação à educação.

Segundo Paludo (2010), o estado de Bem-Estar Social chegou atrasado no Brasil, pois se destaca que, por volta da década de 1930 até a de 1960, o Estado estava apenas preocupado com desenvolvimento do país, como ocorreu no governo Kubitschek, por exemplo. Após 1964, foram iniciadas algumas mudanças em relação às ações de seguridade e habitação, mas eram apenas direcionadas às classes médias, excluindo ainda as classes baixas.

A Constituição de 1967 estabeleceu a escolaridade obrigatória de oito anos e promoveu o alargamento do número de vagas no ensino superior, por meio de organizações privadas (MEDEIROS; PASSADOR, J.L.; PASSADOR, C.S., 2013). O país viveu uma massificação de acesso à escola pública de ensino fundamental nesta época, mas notou-se uma dualidade entre qualidade e quantidade, pelo fato de o país viver em um período de corte de gastos que causou a retirada da vinculação mínima de investimento em educação e gerou o sucateamento das escolas. A qualidade, não diferente do passado, era, de certa forma, elitista, e, no que concerne à educação, ela tinha “qualidade para poucos” (CARREIRA; PINTO, 2007). Ainda nesse período, a repressão e punição atingiram o Brasil. Várias Universidades e movimentos estudantis foram alvos de intervenção militar, bem como vários de seus membros foram presos ou cassados (SANTOS; BEZERRA NETO, 2012).

A partir do ano de 1980, foi intensificada a demanda por mudanças nos padrões administrativos e por maiores implementações de políticas sociais. Assim, algumas discussões emergiram das camadas sociais sobre a descentralização administrativa (AZEVEDO 2002). Então, com a chegada da democracia e da Constituição de 1988, foram instituídas as primeiras medidas de caráter socio universal, o que possibilitou que as camadas mais baixas tivessem o mínimo de acesso à educação de qualidade (PALUDO, 2010).

Essas medidas, no âmbito da educação, podem ser percebidas nesta mais recente Constituição de 1988. Elas têm como base alguns princípios fundamentais, como: igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; valorização dos profissionais da educação escolar, garantidos, na

forma da lei; garantia de padrão de qualidade; piso salarial profissional nacional para os profissionais da educação escolar pública, nos termos de lei federal, e garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida (BRASIL, 1988).

A Constituição é um instrumento de organização política e um importante vinculador de garantias e direitos aos cidadãos, e, mediante valores como cidadania, dignidade humana e justiça social, uma educação efetiva poderá ser alcançada (PANAFIEL, F.; PANAFIEL, K. J., 2014). Mas, deve ser salientado que a gestão pública educacional ao longo da história, apresentada e discutida anteriormente, e o padrão dual de ensino, que dividia pobres e ricos, originário do Império, continuam presentes atualmente e necessitam de grandes esforços e discussões (AZEVEDO, 2001).

No governo seguinte, Fernando Henrique Cardoso (FHC), em seu primeiro mandato (1994-1997), colocou como medida imediata a necessidade de reformar o Estado, entendendo que o país deveria ser ajustado à nova ordem mundial, e que o antigo modelo de administração pública burocrática atrapalhava a superação da crise fiscal e econômica. Essa adoção da reforma administrativa foi defendida pelo fato de que a burocracia impedia a eficiência dos serviços públicos e a sociedade atingiu um certo nível político e cultural, não se encaixando mais às práticas patrimonialistas (AZEVEDO 2002).

Destacam-se uma série de iniciativas visando à implementação da reforma gerencial, incluindo o Projeto Cidadão, estabelecido pelo governo federal com o propósito de aprimorar a interação entre órgãos públicos e cidadãos, por meio da simplificação de obrigações burocráticas, criação de um sistema de recebimento de reclamações e sugestões, estabelecimento de um sistema de informação ao cidadão e definição de indicadores de desempenho para avaliar a qualidade dos serviços. Além disso, foi implementado o Projeto Indicadores de Desempenho, que envolveu esforços significativos para aplicar medidas de desempenho nas atividades exclusivas do Estado, e o Projeto de Qualidade e Participação, cujo objetivo era introduzir novas técnicas de administração baseadas em desempenho, redução de erros e colaboração dos funcionários na definição dos processos de trabalho, buscando não apenas uma mudança na gestão, mas também uma transformação cultural nas organizações (MARE, 1995).

No nosso segmento específico de interesse, a reforma do Estado no sistema educacional no Brasil propôs educação de melhor qualidade, universalização do ensino, equidade e descentralização, dando autonomia às escolas (AFFONSO, 1994). Foi necessário o ajuste da Educação ao modelo gerencial, conforme o discurso das agências externas de cooperação e

financiamento, sendo essa, assim, uma maneira de garantir a eficiência entre a relação qualidade e custos (AZEVEDO 2002).

Assim como diversos países da América Latina, o Brasil, em meados de 1980 e 1990, adotou políticas de ajuste econômico e, consigo, restrições às políticas sociais. A questão da qualidade foi incorporada ao debate educacional no contexto das reformas educativas e passou a ser vista como uma mera busca por eficiência. O governo de Fernando Henrique Cardoso preocupou-se com o desempenho educacional relacionado à forma como os recursos são distribuídos, adotando técnicas empresariais que transferiam a lógica comercial para as áreas sociais. Essa lógica estimulava a competição entre escolas, a remuneração de professores por resultados e as famílias serem tratadas como consumidoras ou clientes. A partir disso, os direitos sociais vão se perdendo e sendo adotados grandes sistemas de avaliação, baseados em padronizações que não consideram os contextos diversos das variedades de regiões brasileiras (CARREIRA; PINTO, 2007).

Fonseca (2009) mostra que, ainda no governo FHC, com a implementação de diversas reformas educacionais, a escola básica passou a ser avaliada pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que era a principal referência de qualidade educacional. Simultaneamente à criação do novo sistema, havia uma movimentação para a criação do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado em 2001, com o intuito de efetivar medidas emergentes e possibilitar que a população tivesse acesso à implementação de políticas públicas para a educação (TROQUEZ, SILVA; ALVES, 2018). O PNE, de acordo com Bauer e Severino (2015), obedece ao preceito de que educação é um direito universal a todos e é considerada uma bandeira histórica de importantes porta-vozes da defesa da educação pública.

No geral, o Plano se concentrava na equidade de oportunidades e deve ser salientado, também, o aumento do financiamento com o início do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF). Ele tinha o papel de distribuição de recursos aos municípios em correspondência com a quantidade de matrículas efetuadas ao nível obrigatório de ensino. Com a criação do FUNDEF, o governo, na lógica da administração gerencial, entendeu que não faltavam recursos à educação, e sim falta de competência da gerência. Assim, passaram a não ser fornecidos montantes suficientes para a resolução de problemas que atingiam os processos de ensino e aprendizagem e, principalmente, o Ensino infantil e a Educação de Jovens e Adultos (EJA), que eram de responsabilidade dos municípios, foram progressivamente esquecidos (AZEVEDO, 2002; FONSECA, 2009).

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), em substituição ao FUNDEF: garantiu a inclusão de todos na educação básica; estabeleceu um aporte mínimo de 10% feitos ao fundo; vetou o uso de salário educação; limitou o uso de recursos vinculados a no máximo 30% e o estabelecimento de crime de responsabilidade para o descumprimento dos valores da complementação da união. Mesmo que o Fundo tenha sido um avanço nos mecanismos de controle social, ampliando a participação do povo e restringindo a interferência dos executivos, ele não impedia os constantes desvios feitos da educação, além de não terem sido corrigidas a desproporção entre os custos reais e o que foi implementado e a limitação de recursos para o EJA (PINTO, 2018).

Juntamente com outras medidas, o PNE trouxe avanços significativos na universalização e na democratização dos estudos, mas a garantia “no papel” se mostra diferente do que, na prática, sendo necessário garantir sucesso no processo da alfabetização, na aquisição do conhecimento e nas experiências de aprendizagem, e isto significa garantir a qualidade do ensino (TROQUEZ, SILVA; ALVES, 2018).

Davok (2007) demonstra que existem multiplicidades de significados e interpretações relacionados à qualidade da educação, dependendo do entendimento que se tenha sobre o que o sistema deve proporcionar à sociedade. Educação de qualidade significa, por exemplo, possibilitar o domínio dos conteúdos organizados pelos planos curriculares; aquisição de uma cultura científica ou literária; proporcionar desenvolvimento de capacidade técnica para servir ao sistema produtivo e promoção do espírito crítico para transformar realidades sociais. Além disso, o atributo “qualidade” na área da educação tem sido empregado para caracterizar eficiência, eficácia, efetividade e relevância dos sistemas educacionais (DAVOK, 2007).

No que tange a esse tema, foram identificados três momentos históricos pelos quais a qualidade dos sistemas educacionais tem sido abordada, conforme apontado por diversos estudiosos: qualidade associada ao acesso à educação; qualidade relacionada ao progresso escolar e qualidade referente ao desempenho em avaliações padronizadas. Sabe-se que, até a década de 1980, foi caracterizada a ampliação quantitativa da escolarização e constatado que a demanda de ampliação de vagas era maior que a reflexão das condições para um ensino de qualidade para a população. O principal desafio, no que diz respeito ao direito à educação, afóra a universalização e permanência na escola, é a determinação de um projeto de emancipação e inserção social, ou seja, além da preocupação com o acesso à escola, deve ser levado em conta um ensino básico de qualidade, sem haver exclusão social (OLIVEIRA; ARAUJO, 2005).

Em 1986, Darcy Ribeiro já relatava que o fracasso escolar no Brasil não se explica pela falta de escolas, visto que na época havia cerca de 30 milhões de alunos matriculados, mas

manifesta-se na atitude das classes dominantes brasileiras. Para as elites, o povo é considerado mera força de trabalho, condenados ao atraso e a penúria, para que se perpetue a manutenção da dominação hegemônica (RIBEIRO, 1986). Semelhantemente, Dourado e Oliveira (2009) revelam um quadro complexo em relação ao estabelecimento de qualidade na educação em um cenário marcado por desigualdades regionais, estaduais, municipais e locais, além de uma grande parcela de redes e normas que nem sempre estão em consenso. Isso permite inferir, pelos autores e por meio de análises de políticas e programas governamentais, a adesão de uma lógica voltada para a ampliação de vagas educacionais, sem se desenvolver na finalidade da qualidade.

A conquista do acesso à educação, do mesmo modo que foi promovida pela luta dos movimentos sociais e da classe trabalhadora, só pôde ser concretizada quando a escolarização da população se tornou significativo para o desenvolvimento do sistema econômico. A partir desse contexto, a qualidade educacional passou a ser relacionada ao acesso a níveis escolares (FONSECA, 2009). Obviamente que, para avançar em termos de cobertura escolar, deve ser considerado o aumento da demanda de atendimento, o que pode guiar o pensamento por meio do senso comum de que “a qualidade da educação era melhor antes” ou que “a escola pública perdeu a qualidade”. No entanto, segundo as observações de Carvalho (2007), o principal fator explicativo dessa “diminuição” na qualidade seria a exclusão de uma considerável parcela da população do sistema educacional.

Apesar da universalização do acesso ao ensino com a instituição da educação básica obrigatória e gratuita dos quatro aos dezessete anos, segundo o inciso I do Art. 208 da Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), o número de crianças fora da escola ainda é um enorme desafio. Mesmo que o país tenha avançado em termos de garantia de acesso, como mostra o relatório emitido pelo UNICEF em 2021, no qual o percentual de meninas e meninos entre 4 e 17 anos de 2016 até 2019 cresceu, as desigualdades continuam. Em 2019, quase 1,1 milhão de crianças e adolescentes em idade escolar obrigatória estavam fora da escola e esses dados se agravam ainda mais com a chegada da pandemia da Covid. Em novembro de 2020, mais de 5 milhões de crianças e adolescentes de 6 a 17 anos não tinham acesso à educação no Brasil, seja por falta de acesso à internet, seja pela exacerbação da pobreza ou outros fatores (UNICEF, 2021a).

Cabe destacar que os alunos mais atingidos pela exclusão escolar são pretas(os), pardas(os) e indígenas, que somam mais de 70% daqueles alunos fora da escola. Além de existir uma alta relação entre pobreza e exclusão social, já que 90,1% dos alunos que estavam fora da escola viviam em famílias com renda familiar per capita menor que um salário-mínimo. Dessa porcentagem, 32,3% em famílias com até  $\frac{1}{4}$  do salário-mínimo de renda familiar per capita,

29,6% entre  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{1}{2}$  e 28,2% de  $\frac{1}{2}$  até um salário-mínimo per capita. É gritante a diferença do acesso à escola se comparadas as parcelas da população 20% mais pobre e 20% mais rica. Soma-se um total de 1.096.468 crianças e adolescentes de 4 a 17 anos fora da escola, sendo que 524.091 estão entre os 20% mais pobres (UNICEF, 2021a).

Em diferentes regiões e estados brasileiros, a exclusão educacional apresenta diferentes percentuais e muitos deles estão acima da média nacional, os quais são 2,7%: na região Norte, estão em destaque o Acre (6,4%) e o Amapá (6,3%); na região Nordeste, os estados Alagoas (4,3%), Paraíba (3,4%) e Sergipe (3%); na Região Sul, os estados Rio Grande do Sul (3%) e Paraná (2,9%) e, na região Centro-Oeste, todos os estados, inclusive o Distrito Federal, têm percentuais acima da média nacional (UNICEF, 2021b). Dessarte, o cenário de exclusão educacional ainda tem proporções diferentes em cada região brasileira, bem como o são as desigualdades de classe, raça e gênero. Por isso, o debate sobre o acesso à educação não pode e não deve ser ignorado, nem mesmo considerado obsoleto, e, principalmente, devem ser enfatizadas regiões e populações que mais sofrem, conforme citadas anteriormente.

Como salientaram os autores Oliveira e Araújo (2005), além do acesso à educação, existem outras formas de configurar a concepção de qualidade, como a atenção ao fluxo escolar dos alunos. No final dos anos 1970 e anos 1980, esse novo conceito de qualidade foi incorporado no país, que basicamente se restringia à entrada e à saída de alunos do sistema de ensino: se, na análise, a saída fosse menor em comparação com a entrada, o sistema seria caracterizado de má qualidade e vice-versa. Ainda segundo os autores, nessa época, apesar do aumento expressivo de matrícula, citado nos parágrafos anteriores, havia também uma taxa de reprovação e evasão altas.

A combinação de reprovação, abandono escolar e distorção idade-série são considerados fracasso escolar, mas foram naturalizadas, ao longo da história da educação brasileira, em prol da valorização de aptidões e méritos individuais, que se contrapõem com o direito à educação proposta na Constituição brasileira, e principalmente a uma educação de qualidade a todos os indivíduos (UNICEF, 2021b).

Em 2019, o Censo Escolar revelou que as redes públicas municipais e estaduais de Educação Básica no Brasil registraram um total de 27.780.779 matrículas. No entanto, mais de 2 milhões de estudantes foram reprovados, correspondendo a aproximadamente 8% do total de matriculados. A taxa de reprovação nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi de 5,1%, enquanto nos anos finais foi de 9,2%. Além disso, chamou a atenção que quase 2 milhões de adolescentes entre 15 e 17 anos estavam matriculados no Ensino Fundamental, indicando a existência de um considerável número de estudantes em séries abaixo da esperada para suas



idades, caracterizando o fenômeno conhecido como "distorção idade-série". Esse tema será abordado em maior profundidade nos próximos parágrafos (UNICEF, 2021b).

Os números de estudantes que abandonaram as escolas são alarmantes: mais de 600 mil estudantes deixaram o ambiente escolar em 2019. Analisando a evasão escolar nesse mesmo ano, por meio dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o abandono precoce foi de 8,5% até os 13 anos e de 8,1% aos 14 anos, mas os maiores percentuais são percebidos a partir dos 16 anos: entre 15,8% e 18,0%. Os motivos alegados para esse abandono variados. Um deles é a necessidade de trabalhar, 50,0% para os homens e 40,0% para as pessoas brancas. Já em destaque para as mulheres, eles são: não ter interesse em estudar (24,1%), gravidez (23,8%), trabalho (23,8%) e 11,5% afirmaram que realizar os afazeres domésticos foi o motivo principal (PNAD, 2019).

A distorção idade-série representa os estudantes que estão pelo menos dois anos acima da idade considerada ideal em relação ao ano ou série escolar, ou seja, aqueles que reprovaram ou abandonaram as escolas e estão tentando retornar. Em 2019, 12% dos alunos de escola pública do Ensino Fundamental nos anos iniciais estavam com atraso escolar de dois anos ou mais e, para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, 27% e 29% se encontraram na mesma situação, respectivamente (QEDU, 2019). Sobressaem-se mais uma vez as desigualdades regionais, agora em termos de distorção idade-série nas regiões brasileiras, com destaque para as regiões que mais sofreram impactos em 2019 em todos os anos escolares, Norte e Nordeste, com 29,4% e 27,3%, nesta mesma ordem. Além disso, a distorção idade-série está associada, também, às desigualdades de cor e raça, de gênero e de deficiência, e se constata que os indígenas são os que mais sofreram com distorção idade-série, seguidos por pretos e pardos (UNICEF, 2021b).

No ano de 2020, houve uma diminuição no número de reprovações em todo o país em comparação a 2019. Foram registradas 349.965 reprovações nas redes públicas estaduais, municipais e federais em todos os níveis de ensino. Os percentuais de reprovação nos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental foram de 0,5% e 1,1%, respectivamente, enquanto no Ensino Médio foi de 3,0%. Quanto ao abandono escolar, também houve uma redução nos índices, passando de 2,1% para 1,2% nos anos finais do Ensino Fundamental, de 5,4% para 2,5% no Ensino Médio, com a taxa se mantendo em 0,6% nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em relação à distorção idade-série, as porcentagens se mantiveram praticamente estáveis, com 11%, 26% e 29% nos anos iniciais, finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, respectivamente (QEDU, 2020a, 2020b).

Porém, mesmo que os números se mostrem positivos, deve ser salientado que o Conselho Nacional da Educação (CNE) aprovou um parecer, no dia 07 de julho de 2020, que recomenda a revisão dos critérios adotados pelas escolas no processo de avaliação com o intuito de evitar o aumento do número de reprovações e de abandono escolar para que os estudantes não sejam penalizados nos pós-pandemia. Também foi registrado que vários países, como Itália e os Estados Unidos, aprovaram leis que impedem a reprovação de alunos no ano de 2020. Isso mostra que, provavelmente, as escolas possam ter seguido as orientações do Conselho, decorrendo na diminuição dos números apresentados no parágrafo anterior (CNE, 2020).

O último delineamento cronológico a respeito da concepção de qualidade citado por Oliveira e Araújo (2005) é a qualidade como desempenho em testes padronizados. Após a intensa discussão sobre garantia de acesso universal à educação básica e sobre o fluxo escolar dos alunos, emerge uma nova problemática, agora a respeito da eficácia educacional, ou seja, surge a necessidade da medição de aprendizagem dos alunos por meio de avaliações externas para analisar e responder à questão principal: “os alunos estão aprendendo o que é considerado adequado?”.

Nesse contexto, várias iniciativas deram início a um sistema de avaliação educacional no Brasil, que engloba diferentes programas, como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) e outros. Além dos sistemas nacionais, alguns Estados e municípios também organizaram sistemas locais de avaliação e, em somatório a todas as iniciativas, tornaram-se mecanismos relevantes no processo de monitoramento de políticas públicas educacionais (CASTRO, 2009). Segundo Costa e Castanhar (2003), a avaliação contínua e eficaz dos programas se tornou um instrumento fundamental para o alcance de melhores resultados, a melhoria na aplicação de recursos e o fornecimento de dados para os gestores para a formulação de novas políticas públicas mais eficazes.

## **2.2. Desigualdades no desempenho acadêmico do estudante**

Testes padronizados proporcionam dados numéricos para que gestores escolares e formuladores de políticas públicas educacionais consigam destinar esforços, bem como recursos para o melhoramento do desempenho escolar do estudante. Percebe-se o interesse crescente por autores em abordar essa tipologia de dados, que de acordo com revisão sistemática de Hopfenbeck *et al.* (2018), 654 artigos relacionados ao desde a primeira avaliação do PISA

foram publicados e um número crescente nos anos de 2002 a 2015, sendo 2002 um ano após a primeira publicação da avaliação. Descobriram que diversas são as variáveis e fatores que interferem no desempenho acadêmico, sendo elas características socioeconômicas dos alunos, características dos professores e práticas de instrução, imigração/língua, bullying, características sistêmicas, idade, uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, características afetivas, liderança, estratégias de aprendizagem, gênero, agrupamento de habilidades, tamanho da classe, ambiente, saúde e uma mistura de variáveis. Ademais, um número relevante de artigos se preocupou com os aspectos das desigualdades socioeconômicas (HOPFENBECK *et al.*, 2018).

O estudo de Barra e Boccia (2022), analisou uma mescla de variáveis possivelmente predictoras do desempenho escolar dos alunos para países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e países não-OCDE pela avaliação do PISA entre o período de 2000 a 2012. Essas variáveis estão relacionadas a condições de financiamento e benefícios públicos; condições escolares; questões de gênero e condições socioeconômicas. Os resultados para os países da OCDE se debruçam para indicações de investimentos em políticas públicas envolvendo aumento dos fundos públicos e fundos obtidos por taxa de alunos, aumento do número de computadores e aumento do nível de escolaridade dos pais do aluno. Para os países não OCDE, aumento dos fundos beneficentes foram destacados, aumento da escolaridade dos pais e diminuição da quantidade de estudantes por turma, que é um fator negativo para o desempenho acadêmico do aluno.

Santero e Flores (2018), também estudaram uma amostra grande do desempenho escolar de estudantes da União Europeia da avaliação do PISA de 2015 (182,132 estudantes de 28 países). Dentre as variáveis analisadas, tais como Índice de situação econômica, social e cultural (ESCS), Produto Interno Bruto (PIB), número de anos de educação pré-escolar, porcentagem de imigrantes, despesas com educação primária e secundária, envolvimento dos pais na tomada de decisão e outras divididas em grupos de características socioeconômicas, indicadores de escolaridade, recursos destinados à educação e variáveis relacionadas à cultura organizacional e governança escolar, as variáveis que possuem destaque em maiores influências no desempenho acadêmico dos alunos são riqueza do país medida em termos do PIB e ESCS, financiamentos educacionais, autonomia das escolas e o envolvimento da família nas decisões de gestão.

Formuladores de políticas públicas devem se concentrar no oferecimento de professores qualificados, independentemente da origem social das escolas, visto que, maiores autonomias escolares na contratação desses profissionais também estão associadas a uma maior

desigualdade socioeconômica no desempenho escolar de uma amostra de 295.416 alunos em 34 países membros da OCDE (HAN, 2018).

Características institucionais das escolas também são variáveis relevantes para o desempenho do aluno. As escolas de nível médio e escolas de contexto rural são menos eficientes, enquanto as escolas particulares se mostraram mais eficientes. Questões de qualidade de recursos escolares estão positivamente relacionadas com a eficiência escolar, especialmente em países de baixa renda e em desenvolvimento, ao contrário de países desenvolvidos, que a questão pode ser controversa. Além de que a eficiência da escola também possui forte ligação com as características dos alunos, ou seja, quanto maior o Índice de ESCS do aluno, mais a escola se mantém eficiente (AGASISTI; ZOIDO, 2019).

De acordo com algumas revisões sistemáticas e também meta-análises, autores discutem sobre o desempenho acadêmico de alunos e as influências de contextos socioeconômicos e de infraestruturas escolares ao redor do mundo e ao longo dos anos (GREENWALD *et al.*, 1996; HARWELL *et al.*, 2017; KIM; CHO; KIM, 2019; LIU; PENG; LUO, 2020; SELVITOPU; KAYA, 2021; SIRIN, 2005; WHITE, 1982).

Autores acordam que, o contexto socioeconômico, o qual ambos consideram como SES, embora com diferentes medidas, possui uma correlação com o desempenho acadêmico dos estudantes (HARWELL *et al.*, 2017; KIM; CHO; KIM, 2019; LIU; PENG; LUO, 2020; SELVITOPU; KAYA, 2021; SIRIN, 2005; WHITE, 1982).

Em relação a uma unidade agregada de análise (por exemplo, escolas), o SES e o desempenho escolar são fortemente correlacionados e que, em se tratando de uma unidade de análise apenas do aluno, a correlação passa a ser fraca, ou seja, existe diferença entre as unidades de análise (WHITE, 1982). Além disso, para Sirin (2005), é questionável supor ao nível do aluno usando dados agregados. Refere-se que, usando a unidade de análise agregada, a correlação SES-desempenho dobrou se comparada à relação entre o nível do aluno, na qual pode estar contaminada.

Alguns fatores são importantes para conceituar o SES, sendo eles a unidade de análise, citada anteriormente; o tipo de medida de SES que, quando modificados, trarão resultados também diferem, como na análise do autor: a correlação passou de 0,25 para 0,47 quando o SES foi considerado usando características de vizinhança e recursos domésticos (SIRIN, 2005). Selvitopu e Kaya (2021), identificaram que diferentes tipos de medidas de SES entre as encontradas na meta-análise (renda das famílias, ocupação e educação dos pais, recursos domésticos ou índices criados pelos pesquisadores) variaram entre 0,31 e 0,20. White (1982) também já havia relatado o mesmo problema e recomendou que deve ser elaborada uma

definição do conjunto de medidas do SES correta e amplamente exposta a outros pesquisadores, para que a utilização do SES não englobe uma variedade de diferentes combinações de variáveis. Com isso, os pesquisadores seriam estimulados a utilizar os termos de SES corretamente, as análises se tornariam mais fiéis e possibilitariam comparações entre trabalhos.

Outro fator importante é a utilização de medidas dicotomizadas, como a divisão entre SES alto e SES baixo, que tende a ser menos sujeita a produzir relações mais fortes do que com a utilização de variáveis sem a dicotomização. As variáveis de SES são de natureza contínua, as quais são normalmente distribuídas na população e a medição dessas variáveis, utilizando-se de restrições, pode criar categorias artificiais, o que prejudicaria a análise (SIRIN, 2005). O último fator referido pelo autor como importante é a fonte de dados do SES, que devem ser coletados pelos pais dos alunos, visto que são considerados a fonte fiel de seus recursos e, quando são coletados por meio dos estudantes, estes tendem a não relatarem com precisão, o que pode interferir na coleta de dados (SIRIN, 2005).

Além dos quatro fatores de conceituação do contexto socioeconômico citados acima (unidade de análise, tipo de SES, medidas dicotomizadas e fonte de dados do SES), os autores citam outras formas, como país do estudo, disciplinas de performance acadêmica, escala de desempenho escolar, nível de ensino, ano dos estudos publicados, tipo de publicação, localização da escola, gênero, entre outras medidas. (HARWELL *et al.*, 2017; KIM; CHO; KIM, 2019; LIU; PENG; LUO, 2020; SELVITOPU; KAYA, 2021; SIRIN, 2005; WHITE, 1982).

A pesquisa de Sirin (2005), comparada à de White (1982), mostrou um declínio na média da correlação entre SES e desempenho acadêmico ao longo do tempo nos Estados Unidos. Outra pesquisa, dessa vez na China, também revelou o mesmo: essa correlação diminuiu gradualmente com o passar dos anos (LIU; PENG; LUO, 2020). Ao contrário da pesquisa de Harwell *et al.*, (2017) comparada à de White (1982), apresentou resultados de fortalecimento dessa correlação, o que é preocupante na visão do autor, ao poder indicar que a eficácia de programas e políticas públicas voltadas a diminuição das lacunas de SES, está sendo prejudicada.

Selvitopu e Kaya (2021) encontraram que a maioria dos estudos sobre correlações entre o contexto socioeconômico e desempenho escolar advinham dos Estados Unidos, China e Turquia. Para elucidar, o tamanho do efeito do SES no desempenho em cada país é  $r = 0,23$ ,  $r = 0,18$  e  $r = 0,26$ , respectivamente, apontando que, no geral, a correlação é positiva e moderada. Liu, Peng e Luo, (2020), que realizaram uma pesquisa com amostra chinesa, puderam relatar e confirmar o mesmo: o relacionamento entre SES e desempenho é moderado ( $r = 0,243$ ).

Kim, Cho e Kim (2019), colocaram o foco em seu estudo em 38 países em desenvolvimento, sendo eles Bolívia, Botsuana, Brasil, Camboja, Chile, China, Etiópia, Gana, Índia, Jamaica e outros e pôde resultar em uma associação SES-desempenho positiva, mas menor do que os resultados de meta-análises de países desenvolvidos, como já citado anteriormente (HARWELL *et al.*, 2017; SIRIN, 2005; WHITE, 1982). Esse artigo traz achados preocupantes, ao apresentar que, quanto maior for o desenvolvimento do país, mais forte é a associação SES-desempenho, ou seja, as desigualdades na educação se amplificam com o progresso econômico (KIM; CHO; KIM, 2019).

É significativo considerar outros autores que anteriormente desempenharam o trabalho de compreender as relações ente o desempenho acadêmico e a infraestrutura escolar. O primeiro estudo que obteve um dos maiores destaques na academia sobre o assunto foi o proposto por Coleman (1966), conhecido como “Relatório Coleman”, no qual foi identificado que as diferenças e o contexto socioeconômico são os agentes do desempenho dos estudantes, e que a escola e seus insumos não apresentavam efeito. Outra pesquisa semelhante foi a desenvolvida na Inglaterra, denominada de “Relatório Plowden” (1967), em que se apresentou que a escola despande pequena interferência no desempenho escolar. Constatações como essas levantaram grandes polêmicas a respeito do tema, que ainda são debatidas até os dias atuais (BROOKE; SOARES, 2008).

O estudo de Hanushek (1986), utilizando testes padronizados para a medição do desempenho e variáveis relacionadas a gastos escolares, relatou que os resultados eram inconsistentes e inconcludentes. Já a meta-análise de Greenwald, Hedges e Laine, (1996) revelou, com espanto ao concluírem, que a síntese dos dados de uma diversidade de estudos, ao longo de três décadas, pode produzir resultados extremamente consistentes e uniformes. A análise deles observou que vários recursos relacionados à escola apresentavam correlação positiva com o desempenho: um aumento nas despesas com insumos educacionais acarretaria um aumento considerável no desempenho. Portanto, as relações são grandes o bastante para não serem postas de lado.

Diante da evolução do sistema educacional brasileiro, como também dos sistemas de avaliação educacionais e os diversos estudos relacionados aos preditores do desempenho acadêmico de alunos, optou-se por realizar uma revisão sistemática integrativa da literatura a respeito do desempenho escolar no Brasil e no mundo, o qual é geralmente utilizado como base desses sistemas de avaliação, como o PISA (internacional) e o SAEB (nacional). As revisões sistemáticas citadas nesse tópico, bem como suas questões metodológicas, serão base para a construção e análise da revisão sistemática realizada no próximo capítulo da dissertação.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os métodos escolhidos para a elaboração da pesquisa dividem-se em duas fases: 1) Revisão teórica do trabalho, divididas em bibliográfica e integrativa e 2) Pesquisa quantitativa. Para a pesquisa bibliográfica, foi adotada a estratégia de buscar artigos, teses e dissertações em diversas bases de dados renomadas, incluindo o Google Scholar, Scopus, Web of Science, Periódicos da Capes e Banco de Teses e Dissertações da USP, com o intuito de iniciar o entendimento relacionado ao tema central da pesquisa, desenvolvendo e produzindo reflexões para sua continuação.

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura visando caracterizar e descrever a relação entre o desempenho educacional e os contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico no Brasil e no mundo. Essa revisão teve como base artigos publicados no período de 2017 a 2022, abrangendo os últimos 5 anos até o momento da busca. A seleção desse período foi feita para garantir a inclusão de estudos mais atualizados. A revisão integrativa proporcionou uma análise crítica dos dados e permitiu obter uma visão aprofundada sobre a temática em questão. Foram identificadas e consideradas variáveis relevantes para o estudo quantitativo subsequente, com foco na composição e seleção dessas variáveis. Essa abordagem também contribuiu para identificar as variáveis comumente utilizadas pelos autores para caracterizar os contextos socioeconômicos e de infraestrutura. Dessa forma, essa abordagem metodológica fortalece a fundamentação teórica do estudo e fornece subsídios para a seleção adequada das variáveis a serem investigadas.

No segundo momento, foi conduzida a pesquisa quantitativa, desempenhando um papel fundamental na organização das ideias e na obtenção de uma visão geral dos dados necessários para a análise, contribuindo assim para as conclusões e críticas do trabalho. A amostra utilizada na pesquisa foi composta pelos dados do ano de 2019, uma vez que esses eram os dados mais recentes disponíveis no momento do estudo. Ainda, para justificar a escolha do ano de 2019, o SAEB realiza provas a cada dois anos e o resultado da prova do ano 2021<sup>1</sup> foram somente liberados com atraso no final do ano de 2022, no qual a pesquisadora já havia desenvolvido boa parte da pesquisa como estabelecido em cronograma, impossibilitando a mudança. Além de que, o SAEB de 2021 guardou peculiaridades por conta da pandemia da covid-19.

As metodologias empregadas nesta pesquisa serão detalhadas abrangentemente em seus respectivos tópicos, buscando fornecer uma descrição detalhada de cada abordagem adotada.

---

<sup>1</sup> Notícia sobre liberação dos dados do SAEB 2021 se encontram em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/saeb/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-saeb-e-do-ideb-2021>

Essa abordagem é fundamental para proporcionar uma compreensão aprofundada da metodologia utilizada, garantindo assim a transparência e a possibilidade de replicação do estudo.

### **3.1. Tipologia da pesquisa**

Visando responder o objetivo geral desse trabalho, o qual é analisar a relação da Infraestrutura das escolas da rede pública da região metropolitana de Ribeirão Preto e condições socioeconômicas dos alunos dos 5.º e 9.º anos, no desempenho acadêmico dos estudantes por meio das notas nas disciplinas de Português e Matemática que as escolas obtiveram na avaliação padronizada realizada pelo SAEB no ano de 2019.

Para esse fim, a pesquisa adota uma abordagem descritiva, cujo propósito é descrever as características de uma população ou fenômeno específico, estabelecendo conexões entre variáveis. (GIL, 2002). Essa pesquisa, além de determinar relações entre as variáveis, também debruça, mesmo que incipientemente, em buscar explicações para os diferentes níveis de desempenho escolar, considerando juntamente as variáveis dos dois construtos. De acordo com Gil (2002), algumas investigações descritivas buscam não apenas identificar a presença de uma relação entre variáveis, mas também compreender a natureza dessa relação.

Realizou-se nesse trabalho revisão integrativa da literatura, para a compreensão das relações entre desempenho escolar e os contextos socioeconômicos dos alunos e infraestruturais das escolas, além da utilização de métodos de mensuração e quantificação da coleta e tratamento de dados com o intuito de compreender fatores por meio de técnicas estatísticas. Visto isso, quanto a natureza da pesquisa, utilizou-se de métodos quanti-qualitativos, que segundo Cooper e Schindler (2011), a utilização desses métodos em conjunto melhoram a qualidade da investigação à medida que um método compensa a fraqueza do outro.

A perspectiva qualitativa é uma abordagem adequada para compreender a natureza de um fenômeno social, sendo que elementos qualitativos podem estar presentes mesmo em estudos predominantemente quantitativos (RICHARDSON, 1985). Por meio da complementaridade das abordagens quantitativas, os resultados podem ser expressos em termos numéricos. Como as amostras frequentemente são representativas da população-alvo da pesquisa, esses resultados são considerados um reflexo fiel da realidade. Nesse sentido, a compreensão da realidade é alcançada por meio da análise dos dados brutos, e a linguagem matemática é utilizada para descrever as causas do fenômeno em estudo (FONSECA, 2002).



Do ponto de vista empírico do trabalho, é necessário traçar um modelo conceitual e operativo do estudo. Em função disso, Gil (2002) dá o nome desse processo de delineamento, que se refere ao planejamento da pesquisa, envolvendo diagramação, previsão de análise e interpretação da coleta de dados. Portanto, esse trabalho utilizou-se dos meios documentais, nos quais os documentos analisados são materiais que ainda não receberam tratamento analítico ou que podem ser reelaborados conforme os objetivos de pesquisa. Para o autor, os documentos são importantes fontes de dados em qualquer pesquisa histórica e são fontes ricas e estáveis de dados (GIL, 2002).

### **3.2. Fase 1: Revisão integrativa**

Foram realizadas duas revisões sistemáticas para compor a pesquisa de forma abrangente. Ambas as revisões seguiram o mesmo planejamento e abordaram as mesmas etapas metodológicas, diferindo apenas nas palavras-chave utilizadas para cada variável em foco. Cada revisão abordou as especificidades da variável escolhida como tema central da pesquisa, ou seja, uma revisão focada na variável socioeconômica e outra na variável infraestrutura.

Essa abordagem permitiu uma análise aprofundada de cada variável, considerando seus aspectos específicos e relacionando-os ao desempenho educacional. A utilização de metodologias consistentes e padronizadas para ambas as revisões assegurou a uniformidade no processo de seleção e análise dos estudos incluídos, garantindo a confiabilidade dos resultados obtidos. Dessa forma, a realização de duas revisões sistematizadas com estratégias de busca adaptadas a cada variável contribuiu a compreensão mais completa e detalhada da relação entre o desempenho educacional, a variável socioeconômica e a variável de infraestrutura, evitando a diluição dos resultados e a perda de artigos importantes que poderiam ocorrer se as duas variáveis fossem analisadas conjuntamente.

A metodologia da revisão sistematizada integrativa do estudo foi dividida em duas partes: a) Planejamento da revisão integrativa, na qual o tópico aborda como foram planejados todos os passos, objetivos e estratégias de busca antes da iniciação da real revisão, descrito no tópico b) Condução da revisão integrativa.

#### **3.2.1. Planejamento da revisão integrativa**

Como base para a busca sistematizada da revisão integrativa da literatura, a pesquisa baseou-se em autores que tratam do tema, tais como, Tranfield, Denyer e Smart (2003) e

Torraco (2005). No primeiro artigo, os autores apontam como conduzir uma revisão sistemática por meio de três estágios – planejamento da revisão, condução da revisão e reportagem e disseminação da revisão. Dentro desses estágios estão inseridas várias fases, como desenvolvimento do protocolo, seleção dos estudos e extração dos resultados, as quais constam de forma adaptada na pesquisa aqui apresentada.

Os autores salientaram declarações importantes no ramo da administração, realizando comparações entre pesquisas na área da saúde e na área de gestão, sendo essas últimas relativamente jovens e muito heterogêneas, o que dificulta o consenso entre questões-chave e torna improváveis as abordagens agregativas de pesquisa, como a meta-análise. Para isso, com processos de revisões mais sistemáticos, pode auxiliar a área da gestão a resolver o problema (TRANFIELD; DENYER; SMART, 2003). Em razão disso, a revisão deste trabalho torna-se de extrema relevância para a pesquisa na gestão da educação.

O segundo artigo foca na revisão integrativa da literatura, que parte da gama de revisões sistemáticas, nas quais os autores identificam procedimentos para a realização desta revisão, como a identificação da questão de revisão; justificativa do porquê a revisão integrativa é o meio apropriado; pesquisa da literatura apropriada; análise e crítica da literatura e síntese do assunto. Com a síntese, os pesquisadores logram compreender em profundidade o tópico observado e entrelaçam os fluxos de pesquisa de forma criativa para produzir um modelo, framework, entre outros (TORRACO, 2005). Fundamentado nisso e na pesquisa de Tranfield, Denyer e Smart (2003), o estudo da relação do desempenho escolar e variáveis socioeconômicas e de infraestrutura pretende e esforça-se para criar sistematicamente sínteses com novas perspectivas a respeito da literatura já exposta sobre o assunto.

Então, na primeira fase da revisão, definiu-se o protocolo, no qual são informados os objetivos do trabalho, as questões de pesquisa, fontes de busca, bases de dados escolhidas, estratégias de busca, entre outros. Por meio deste protocolo, todo o processo fica descrito, permitindo, assim, que outros pesquisadores possam repetir a mesma pesquisa e obter resultados similares.

Para construir os objetivos do capítulo, a autora baseou-se em estudos prévios sobre o tema em questão, como revisão bibliográfica construída anteriormente, leitura de artigos similares e outras revisões sistemáticas. Tendo isso em vista, foram definidos os objetivos a seguir:

- I. Identificar e analisar se o contexto de oferta de infraestrutura escolar e índice socioeconômico presentes nos artigos exercem influência no desempenho escolar;

- II. Analisar as bases de dados utilizadas em cada artigo (tipo de escala de performance acadêmica, tipo de contexto socioeconômico, nível de ensino e disciplinas de performance acadêmica);
- III. Apontar os tipos de variáveis utilizadas na literatura a respeito do contexto socioeconômico e da infraestrutura escolar;
- IV. Realizar integrações entre os estudos.

A partir dos objetivos estabelecidos anteriormente, foram elaboradas as seguintes questões de pesquisa:

1. As condições de infraestrutura escolar e socioeconômicas apresentam influência no desempenho acadêmico?
2. Como os autores apresentam as bases de dados? Como as relacionam?
3. Quais tipos de variáveis mais aparecem na literatura em relação às conjunturas escolhidas?

Para cumprir os objetivos e responder às questões, a busca foi realizada entre os meses de dezembro de 2021 e março de 2022, e selecionadas as bases de dados Scopus e Web of Science (campo internacional) e Periódicos Capes (campo nacional), pelo fato de serem amplamente utilizadas na área de pesquisa da autora. Foram considerados somente artigos de tipo documento e o ano de início da busca foi o de 1990, quando foi fundado o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), do qual a autora utiliza o banco de dados, na etapa de coleta dos dados, do desempenho escolar dos alunos da cidade de Ribeirão Preto, que será detalhado no tópico metodológico dessa pesquisa.

Os descritores escolhidos para compor a busca foram “Desempenho Escolar”, “Socioeconômico” e “Infraestrutura”, bem como as respectivas versões em inglês “School performance”, “School achievement”, “Educational performance”, “Education achievement”, “Academic performance”, “Socioeconomic” e “Infrastructure”. Visando abordar todas as palavras-chave e a não perder artigos importantes, foram feitas buscas separadas para cada palavra-chave em inglês e para cada variável independente (‘socioeconômico’ e ‘infraestrutura’).

Cabe destacar que as buscas são adaptadas de acordo com os mecanismos de cada base de dados, desde que não altere o sentido lógico da pesquisa e não ultrapasse os limites estipulados no protocolo.

Após a obtenção dos resultados de busca, os artigos foram analisados conforme a sua relevância para a pesquisa e passaram pelos critérios de inclusão e exclusão resumidos no quadro 1 a seguir:

**Quadro 1** - Quadro resumo de critérios de inclusão e exclusão

Item	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
A	Serão incluídos os trabalhos que demonstrarem relação aparente entre socioeconômico e desempenho escolar e/ou infraestrutura e desempenho escolar, e aqueles artigos que utilizarem socioeconômico ou infraestrutura e desempenho escolar como variáveis principais.	Serão excluídos os trabalhos que não demonstrarem relação aparente entre socioeconômico e desempenho escolar e/ou infraestrutura e desempenho escolar, e aqueles artigos que não utilizarem socioeconômico ou infraestrutura e desempenho escolar como variáveis principais.
B	Serão incluídos artigos que abordem Ensino Básico.	Serão excluídos artigos que abordem ensino superior ou ensino profissionalizante, ou tecnológico.
C	-	Serão excluídos artigos que não considerarem infraestrutura escolar, e sim outros tipos (infraestrutura do bairro, etc.);  Serão excluídos artigos que não considerarem as variáveis de contexto socioeconômico diferentes das salientadas: Índice socioeconômico (SES) (estudos que combinaram renda, educação, ocupação ou recursos domésticos); renda familiar; escolaridade dos pais; ocupação dos pais; recursos domésticos; índices e variáveis socioeconômicos que compõem o contexto da escola; índices e variáveis socioeconômicas que compõem o contexto do bairro, da cidade e do país.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2022).

### 3.2.2. Condução da revisão integrativa

Esse tópico de condução da pesquisa sistematiza e aborda a aplicação, os passos e os entraves das buscas, seus filtros, quantidade de artigos selecionados e o resultado da seleção de artigos após a nova filtragem por ano, definida pela autora como necessária. Nas bases de dados escolhidas, foram empregadas, para as buscas, as palavras-chave descritas no protocolo de revisão, com suas respectivas estratégias, seguindo cada variável. Decidiu-se adotar filtros por “Área de pesquisa” e “Subject Area” e excluir artigos relacionados à área da saúde, pois não faziam parte do escopo da pesquisa, exceto os artigos em categorias relacionadas à psicologia,

que fazem parte da área da saúde, todavia, pelas buscas teste se mostraram importantes para a pesquisa. Destaca-se que, na base de dados Periódicos Capes, não foi possível filtrar por área de pesquisa, visto que não consta esse filtro.

Inicialmente, na seleção preliminar (leitura apenas de títulos e resumos), foram utilizados filtros e critérios de inclusão e exclusão. Foram encontrados 111 e 592 artigos para as variáveis socioeconômicas e infraestrutura, respectivamente; selecionados 15 e 102 artigos para a primeira análise e excluídos 7 e 24 por duplicidade, restando 8 e 78 artigos. Os números são demonstrados na tabela a seguir:

**Tabela 1** - Resultado da busca por base de dados

Variável da busca	Resultados da Busca por variável	Selecionados para análise	Excluídos por duplicidade	Resultado	Resultado pós-filtro 2017
Infraestrutura	111	15	7	8	7
Socioeconômico	592	102	24	78	30

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Para a seleção final dos artigos, foi realizado um novo filtro com base no ano de publicação, devido ao elevado número de artigos encontrados (78 artigos para a revisão sistematizada da variável socioeconômica e 8 para a variável de infraestrutura, após a exclusão de duplicatas). Optou-se por filtrar a partir do ano de 2017, uma vez que esse período não apenas inclui artigos mais recentes, mas também engloba um ano importante para a área da educação, no qual em 22 de dezembro, o Conselho Nacional da Educação instituiu e orientou a implementação da Base Nacional Comum Curricular (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017). Conforme o Art. 1º da Resolução CNE/CP n.º 2 (2017, p. 4).

A presente Resolução e seu Anexo instituem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar, e orientam sua implementação pelos sistemas de ensino das diferentes instâncias federativas, bem como pelas instituições ou redes escolares.

Visto isso, restaram para a seleção final trinta artigos para a variável socioeconômica e sete para a de infraestrutura. Ainda, após a leitura completa dos artigos, foram excluídos nove estudos da revisão da variável socioeconômica por não fazerem parte do escopo e objetivos do estudo, seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Então, restaram vinte e um e sete artigos para serem analisados e integrados, como na tabela a seguir.

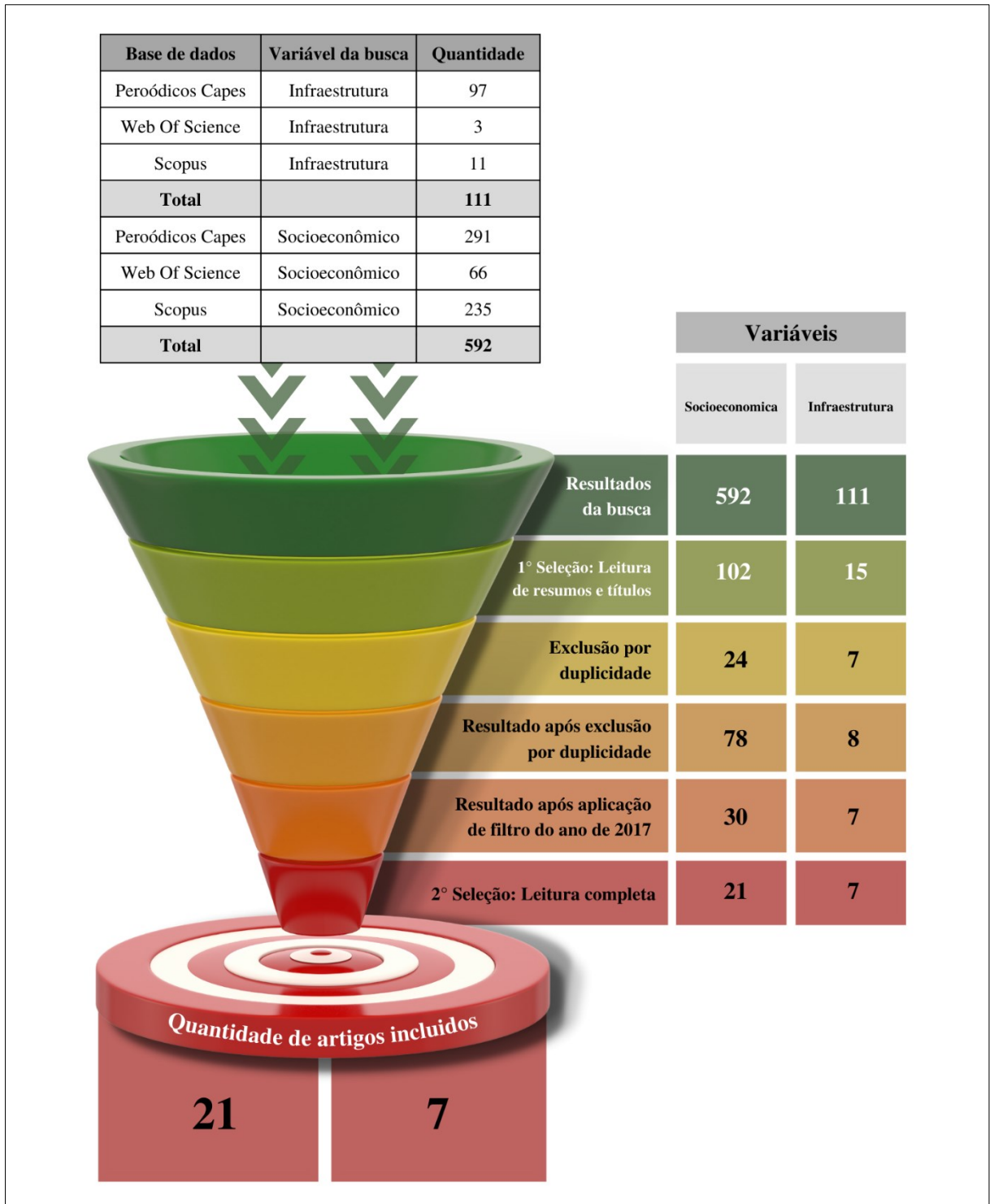
Tabela 2 - Resultado para análise final

<b>Variável da busca</b>	<b>Resultado após filtro 2017</b>	<b>Resultados após leitura completa</b>
Infraestrutura	7	7
Socioeconômico	30	21

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Para ilustrar, a figura 2 resume os resultados das buscas para as duas revisões sistemáticas integrativas. No topo da figura, estão as variáveis de busca, bem como as bases de dados e a quantidade total de artigos encontrados antes da primeira seleção. Depois, pode-se notar o funil, simbolizando que quanto mais adentro dele, menos artigos restaram para a integração final.

**Figura 2** - Diagrama de seleção de textos para revisão integrativa



**Fonte:** Elaborado pela autora (2022).

Com o intuito de resumir as descobertas, foi adotada a abordagem de codificação dos estudos encontrados, seguindo Harwell *et al.* (2017) e QEDU (2023), conforme apresentado no

Quadro 2. Essa estratégia permitiu uma organização sistemática das informações obtidas, facilitando a análise e a interpretação dos resultados.

**Quadro 2** - Quadro de codificação dos artigos

Ordenação	Especificação	Codificação
1	Contexto nacional	País
		Comparação entre países (misto)
2	Ano de publicação	Ano de publicação do artigo
3	Disciplinas de performance acadêmica	Matemática
		Português
		Ciências
		Comparação entre disciplinas (misto)
4	Nível de ensino	Ensino fundamental
		Ensino médio
		Comparação entre níveis de ensino (misto)
5	Tipo de escala de performance acadêmica	Testes nacionais
		Testes Internacionais
		Outros
6	Tipo de medida de Status Socioeconômico (SES)	Individual/ Familiar
		Escolar
		País
7	Tipo de medida de infraestrutura escolar	Serviços
		Dependências
		Equipamentos
		Acessibilidade
		Professores
Outros		

**Fonte:** Elaborado pela autora com base em Harwell *et al.*, (2017) e QEDU, (2023a).

Considerando o planejamento e a condução da revisão sistemática descritos nos tópicos anteriores e aplicados a revisão teórica, o próximo item descreve a parte quantitativa do estudo.

### 3.3. Fase 2: Pesquisa quantitativa

Com a contribuição teórica realizada preliminarmente, chegou-se ao cerne da pesquisa, no qual se pretende analisar a relação entre o desempenho escolar dos alunos das escolas públicas da região metropolitana de Ribeirão Preto, São Paulo, e dois construtos de variáveis relacionadas: as questões socioeconômicas dos alunos e questões de infraestrutura escolar em 2019. Para tal, emprega-se a metodologia principal do estudo (pesquisa quantitativa). Tendo



isso em vista, baseando-se em estudos anteriores e nas revisões integrativas aqui apresentadas, assume-se as seguintes premissas, que deram embasamento para a escolha das variáveis:

a) As condições socioeconômicas dos alunos/familiares (renda, ocupação e escolaridade dos pais, entre outros aspectos ao nível individual e familiar) são fatores que podem influenciar seu desempenho escolar (BASSETTO, 2019; DIAS; MARIANO; CUNHA 2017, HARWELL *et al.*, 2017; HOPFENBECK *et al.*, 2018); KIM; CHO; KIM, 2019; LIU; PENG; LUO, 2020; ROSA; FERNANDES; LEMOS, 2020; SELVITOPU; KAYA, 2021; SIRIN, 2005; WHITE, 1982).

b) A infraestrutura escolar (infraestrutura física, disponibilidade de equipamentos, serviços básicos e outras variáveis) correlaciona-se com o desempenho dos alunos (GARCIA; RIOS-NETO; GREENWALD, (1996); RIBEIRO, 2021; JAMIL; MUSTAFA; ILYAS, 2018; VASCONCELOS *et al.*, 2021).

### 3.3.1. Procedimentos

Nesta seção, estão detalhados os procedimentos utilizados na orientação da pesquisa e foram resumidos no quadro 3 abaixo:

**Quadro 3** - Quadro de procedimentos metodológicos

<b>Etapas</b>	<b>Procedimentos</b>
<b>1</b>	Coleta de dados nas bases do Censo Escolar e SAEB
<b>2</b>	Seleção de variáveis para compor os bancos de dados;
<b>3</b>	Análise de estatísticas descritivas
<b>4</b>	Análise de correlações

**Fonte:** Elaborado pela autora (2023).

#### 3.3.1.1. Amostra

A amostra da pesquisa quantitativa do trabalho, foi selecionada pelos seguintes critérios:

- a) Dados de 2019, uma vez que foi o último ano com dados disponíveis do aluno (até o momento da pesquisa) provenientes do Sistema Nacional da Avaliação da Educação Básica (SAEB), necessário para a coleta do desempenho escolar dos estudantes;

- b) Escolas públicas de qualquer dependência administrativa (federal, estadual e municipal);
- c) Escolas públicas urbanas e rurais;
- d) Escolas públicas do ensino fundamental completo (5.º e 9.º anos);
- e) Escolas públicas e alunos que tenham realizado os testes do Sistema nacional da Educação básica (SAEB);
- f) Testes das disciplinas de português e matemática;
- g) Escolas e alunos que não possuem dados faltantes. Esses dados são todas as variáveis escolhidas para compor os contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico;
- h) Região metropolitana de Ribeirão Preto.

Em relação à região metropolitana de Ribeirão Preto, os municípios que a integram são Altinópolis, Barrinha, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guataporá, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Nuporanga, Orlândia, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, São Simão, Serra Azul, Serrana, Sertãozinho, Taiúva, Tambaú e Taquaral (SÃO PAULO, 2016). A figura 3 demonstra o mapa representativo desses municípios.

**Figura 3** - Mapa de cidades da região metropolitana de Ribeirão Preto – SP



**Fonte:** EEMPLASA (2023).

### 3.3.1.2. Coleta de dados

Levando em consideração o exposto no tópico anterior e baseando-se nos capítulos teóricos subsequentes, as variáveis escolhidas para compor a pesquisa são: i) Desempenho Escolar, por meio das notas de Português e Matemática, dos alunos do 5.º e 9.º anos de escolas públicas e estaduais da região de Ribeirão Preto, São Paulo, no ano de 2019; ii) variável Socioeconômica dos alunos; iii) variável de Infraestrutura escolar.

A variável de Infraestrutura escolar será coletada por meio do Censo Escolar, o qual é considerado o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e é uma ferramenta fundamental para que os atores educacionais compreendam a situação da educação no país, acompanhando a efetividade das políticas públicas (INEP, 2020).

O censo escolar abrange diferentes etapas da educação básica e profissional, tais como Ensino regular, que abarca educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, educação especial, educação de jovens e adultos (EJA) e educação profissional, que engloba cursos técnicos e cursos de formação inicial continuada ou qualificação profissional. O censo é obrigatório e dividido em duas etapas, tal como a matrícula inicial, que equivale à coleta de informações sobre as turmas, gestores, alunos e profissionais da escola em sala de aula e situação do aluno, na qual são fornecidos dados sobre o rendimento dos alunos ao final do ano letivo (INEP, 2020).

Nessa pesquisa, interessa os dados relacionados a serviços escolares – existência de água na rede pública, existência de energia na rede pública, internet, água potável, outras – dependências escolares – existência de sala do professor, existência de laboratório de informativa, etc. – equipamentos escolares – TV, DVD, aparelho de som, outros – professores – número de docentes por turma – e acessibilidade do aluno – sala de atendimento especial, banheiro e quartos para pessoas com deficiência, dentre outros.

As variáveis de origem Socioeconômica serão coletadas nos microdados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), por meio de testes e questionários realizados pelos alunos. As variáveis de Desempenho Escolar são duas: Notas individuais dos alunos e Média das notas individuais dos alunos e serão também coletadas pelo SAEB, sendo a primeira encontrada nos questionários respondidos pelos alunos e a segunda, nos resultados do SAEB já disponibilizados. O Saeb é um conjunto de avaliações padronizadas externas, feito a cada dois anos, que permite que as escolas avaliem a qualidade da educação oferecida a seus estudantes, sendo um indicativo de qualidade da educação brasileira que oferece subsídios para elaboração e aprimoramento de políticas públicas (INEP, 2020).

Aquelas escolas que declararam ao Censo Escolar as matrículas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, poderão participar das avaliações do Saeb em 2019. Uma vez que o Saeb utiliza dois instrumentos de avaliação, nos quais um deles é o teste cognitivo em língua portuguesa e Matemática, os quais são aplicados aos 2.º, 5.º e 9.º ano do ensino fundamental e 3.º e/ou 4.º série do ensino médio, além de uma aplicação amostral em ciências da natureza e ciências humanas para o 9.º ano do ensino fundamental. O segundo instrumento são os questionários impressos e eletrônicos<sup>2</sup>, os quais são aplicados aos alunos, diretores, professores, secretários estaduais da educação e secretários municipais da educação. Esses questionários coletam informações, por exemplo, do contexto socioeconômico, cultural e espacial do aluno, tais quais, recursos para aprendizagem em casa, ambiente e móveis utilizados para estudo no domicílio, língua falada em casa, envolvimento da família em casa e outros (BRASIL, 2019).

Já para esse estudo, o instrumento de interesse é o questionário dos alunos do 5.º e 9.º ano do ensino fundamental, que engloba variáveis ao nível dos pais – escolaridade do pai e da mãe – bens domésticos presentes na casa do aluno – geladeira, tablet, computador, quarto para dormir, outros. – Qualidade de moradia da casa do aluno – rua pavimentada, água tratada, etc. – e outras questões gerais do aluno – trabalho em meio período, morar com a mãe, frequência dos pais em conversar com o filho, tempo de demora a chegar à escola, reprovação, abandono escolar, etc.

### **3.3.1.3. Preparação e estruturação dos dados**

Após a obtenção das bases de dados, o próximo passo foi a realização de tratamento, transformação e integração das informações, para construir bases de dados sólidas que contemplem as informações necessárias para a realização das análises.

Para a construção da base de dados que procederiam às análises relacionados ao construto de infraestrutura escolar, foi utilizado os microdados do Censo Escolar de 2019 para a coleta de dados de variáveis de infraestrutura escolar e os microdados do SAEB de 2019 para a coleta de médias de desempenho escolar do 5.º e 9.º ano do ensino fundamental nas disciplinas de português e matemática. Dos microdados do Censo Escolar, foram consideradas aquelas escolas que realizaram os testes do SAEB, desde que nos parâmetros da amostra (5.º e 9.º ano do ensino fundamental público e região metropolitana de Ribeirão Preto). Com o cruzamento

---

<sup>2</sup> Os questionários do Saeb 2019 podem ser acessados em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/testes-e-questionarios>

dos arquivos – Censo Escolar e SAEB- é possível identificar escolas que realizaram o teste do SAEB e as que não realizaram. Sendo assim, realizou-se a integração das informações de acordo com cada necessidade.

Já para a construção da base de dados que procederiam às análises relacionados ao construto socioeconômico, foi utilizado os microdados do SAEB, no qual continha tanto dados de variáveis socioeconômicas dos alunos quanto seus desempenhos individuais nos testes. Com isso, as informações foram mantidas e excluídas também de acordo com a amostra e variáveis escolhidas para o construto.

A escolha de utilizar bases de dados separadas foi motivada pela necessidade de evitar a perda de informações que ocorreria ao cruzar todos os dados necessários para a análise. Além disso, o Censo Escolar fornece os dados por escola, enquanto o SAEB fornece os dados por aluno, o que implica em unidades de análise diferentes. Ademais, Sirin (2005), reporta a problemática em utilizar dados agregados para examinar a relação entre variáveis socioeconômicas e desempenho escolar ao nível aluno, pois os dados podem ser contaminados. Portanto, a utilização de bases de dados distintas permite preservar a integridade e a granularidade das informações de cada fonte, possibilitando uma análise mais precisa e abrangente.

Ainda na construção das bases de dados, as variáveis que não seriam utilizadas na análise foram excluídas do banco e para a seleção dessas variáveis e criação dos construtos, fundamentou-se em variáveis descritas por autores como influentes para o desempenho escolar, encontradas na revisão integrativa feita nesse trabalho. O quadro 4 e 5 relaciona as variáveis de cada construto encontradas pelos autores com as respectivas bases de dados brasileiras, nas quais são apanhadas as informações.

**Quadro 4** - Quadro de variáveis do contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar encontradas na Revisão Integrativa

<b>Autor</b>	<b>Variáveis que interferem no desempenho escolar</b>	<b>Base de dados</b>
OTERO, G.; CARRANZA, R.; CONTERAS, D., (2017)	Contexto familiar: escolaridade dos pais, escolaridade da mãe, capital cultural (quantidade de livros) e renda familiar;	Questionário SAEB - Aluno
	Contexto geográfico: polarização do bairro, taxa de criminalidade, desemprego e coesão social (taxa de participação do município nas organizações de bairro).	PNAD Contínua

DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H.; CUNHA, R. M., (2017)	ESCS: nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio.	Questionário SAEB - Aluno
GUSTAFSSON J.-E.; HANSEN, K. Y., (2018)	Nível de educação dos pais.	Questionário SAEB - Aluno
KAFLE, K.; JOLLIFFE, D.; WINTER- NELSON, A., (2018)	Bens domésticos duráveis: TV, rádio, telefone (bens de informação), bicicleta, carro (bens de transporte), móveis, (outros bens), etc.;	Questionário SAEB - Aluno
	Qualidade da moradia: casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água, etc.;	Questionário SAEB - Aluno
	Ativos agrícolas: (tamanho da propriedade, quantidade de animais, quantidade de ferramentas e equipamentos agrícolas, etc.);	Base de dados não encontrada
	Qualidade de habitação (casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água, etc.);	Questionário SAEB - Aluno
HU, W.; WANG, R., (2019)	Histórico socioeconômico individual;	Questionário SAEB - Aluno
	Diversidade socioeconômica da escola.	Questionário SAEB - Escolar (Indicador de Nível Socioeconômico - Inse)
CHMIELEWSKI, A. K., (2019)	Educação dos pais;	Questionário SAEB - Aluno
	Ocupação dos pais;	PNAD Contínua
	Número de livros em casa.	Base de dados não encontrada
MERRY, J.J.; CONDRON, D.J.; TORRES, N., (2020)	Desigualdade de renda;	Questionário SAEB - Aluno
	Estratificação de gênero;	Questionário SAEB - Aluno
	Taxa de pobreza infantil;	IBGE
	Porcentagem de adultos altamente educados;	IBGE
	Apoio ao desemprego.	IBGE
GAMAZO, A; MARTINEZ-ABAD, F., (2020)	PIB nominal e suas variantes ajustadas (per capita e Paridade do Poder de Compra);	IBGE
	Propriedade da escola (pública ou privada).	Questionário SAEB - Aluno
MUELLE, L., (2020)	Nível socioeconômico dos alunos.	Questionário SAEB - Aluno
GUEDES, T. A.; LEMOS, K. R.; LACRUZ, A. J., (2021)	UMC-ISE: nível educacional dos pais, bens e serviços ativos disponíveis em casa, material de leitura e recursos educacionais disponíveis para o aluno;	Questionário SAEB - Aluno
	Composição social da escola.	Questionário SAEB - Escolar (Indicador de Nível Socioeconômico (Inse))
CULLINAN, J.; DENNY, K.; FLANNERY, D., (2021)	Ocupação dos pais;	Base de dados não encontrada
	Desemprego materno;	PNAD Contínua
	Aulas particulares extras;	Base de dados não encontrada
	Trabalho em meio período.	Questionário SAEB - Aluno
MELO, R. O.; FREITAS, A. C.; FRANCISCO, E. R.; MOTOKANE, M. T., (2021)	Nível de escolaridade e profissionalização da mãe;	Questionário SAEB - Aluno
	Raça do estudante;	Questionário SAEB - Aluno
	Renda média da família;	Questionário SAEB - Aluno

	Percentual de estudantes de escolas particulares com bolsa;	Base de dados não encontrada
	Variável geográfica/espacial.	Base de dados não encontrada
LIMA JUNIOR, P.; FRAGA JUNIOR, J. C., (2021)	Renda;	Questionário SAEB - Aluno
	Escolaridade dos pais;	Questionário SAEB - Aluno
	Efeito da origem social média dos estudantes de cada escola.	Questionário SAEB - Aluno
BOMAN, B., (2021)	Nível de escolaridade nos municípios;	PNAD Contínua
	Professores certificados;	Censo Escolar
	Percentual de beneficiários da previdência;	Ministério da Justiça e Segurança Pública
	Percentual de não nativos;	IBGE
	Localização rural;	Questionário SAEB - Aluno
	Fluxo migratório.	Ministério da Justiça e Segurança Pública
DANIELE, V., (2021)	Taxa de pobreza relativa;	PNAD Contínua
	Escassez de professores qualificados;	PNAD Contínua
	Recursos educacionais (computadores, softwares, materiais instrucionais e de biblioteca);	Censo Escolar
	Qualidade da infraestrutura (edifícios, sistemas de aquecimento/arrefecimento e salas de aula);	Censo Escolar
	Índice de responsabilidade da escola sobre o currículo e as avaliações.	Questionário SAEB - Diretor
ERDEM, C.; KAYA, M., (2021)	ESCS: nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio.	Questionário SAEB - Aluno
WANG, J.; CHEN, C.; GONG, X., (2021)	Educação dos pais;	Questionário SAEB - Aluno
	Ocupação dos pais;	PNAD Contínua
	Renda anual da família	Questionário SAEB - Aluno
LIU, Y.; DENG, Z.; KATZ, I., (2021)	Nível educacional dos pais;	Questionário SAEB - Aluno
	Ocupação dos pais;	PNAD Contínua
	Status migratório dos pais;	Base de dados não encontrada
	Nível educacional dos avós;	Base de dados não encontrada
	Ocupação dos avós;	Base de dados não encontrada
	Status migratório dos avós	Base de dados não encontrada

**Fonte:** dados da pesquisa (2023).

Do mesmo modo, as variáveis que compõem o contexto de infraestrutura escolar encontrados nos artigos da revisão integrativa, estão demonstradas no quadro 5, acompanhadas dos autores e base de dados.

**Quadro 5** - Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar que interferem

<b>Autor</b>	<b>Variáveis do contexto de infraestrutura que influenciam o desempenho escolar</b>	<b>Base de dados</b>
	Número de professores de ciências;	Censo escolar

JAMIL, M.; MUSTAFA, G.; ILYAS, M. (2018)	Biblioteca;	Censo escolar
	Infraestrutura de salas de aula;	Censo escolar
	Número de salas;	Censo escolar
	Gás, eletricidade;	Censo escolar
	Construção de escolas.	Base de dados não encontrada
QUEIROZ, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B., (2020)	<b>Criação de índice escolar baseado em 20 variáveis:</b> Energia elétrica; Esgoto; Sala de diretório; Sala do professor; Laboratório de informação; Laboratório de ciências; Sala de atendimento especial; Quadra poliesportiva; Cozinha; Biblioteca; Playground; Banheiros; Banheiro público portadores de necessidades especiais; Quartos para portadores de necessidades especiais; TV, DVD, copiadora, impressora, computadores e internet.	Censo escolar
BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M., (2020)	Investimento em infraestrutura física.	Censo escolar
VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021)	<b>Infraestrutura de serviços básicos:</b> Local de funcionamento do prédio escolar, Existência de água filtrada, Existência de água rede pública, Existência de energia rede pública, Existência de esgoto rede pública, Existência de alimentação, Existência de lixo coleta periódica, Acesso à internet;	Censo escolar
	<b>Infraestrutura física:</b> Existência de sala de professor, Existência de laboratório de informática, Existência de laboratório de ciências, Existência de quadra de esportes, Existência de cozinha, Existência de biblioteca, Existência de parque infantil, Existência de banheiro;	Censo escolar
	<b>Disponibilidade de equipamentos:</b> Existência de equipamento de TV, Existência de equipamento de copiadora, Existência de equipamento de impressora, Existência de computador;	Censo escolar
	<b>Capacitação de discentes:</b> Existência de EJA - escolas com Educação de Jovens e Adultos, Existência de escolas com Educação Profissional.	Censo escolar
GARCIA, R.A.; RIOS-NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021)	Biblioteca ou sala de leitura;	Censo escolar
	Laboratório de ciências;	Censo escolar
	Quadra coberta;	Censo escolar
	Laboratório de informática;	Censo escolar
	Equipamentos de informática;	Censo escolar
	Qualificação docente (porcentagem de docentes com ensino superior completo e docentes com formação qualificada).	Base de dados não encontrada
DE PAULA, J. S., (2021)	Infraestrutura da escola;	Censo escolar
	Professor com diploma superior;	Base de dados não encontrada



	Professor em contrato temporário;	Base de dados não encontrada
	Experiência na direção.	Base de dados não encontrada
ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)	<b>Espaço Pedagógico:</b> Bibliotecas, Laboratórios, Quadras de esportes, Auditórios;	Censo escolar
	<b>Instalações de Higiene e Alimentação:</b> Banheiros, Bebedouros, Cantinas/Refeitórios;	Censo escolar
	<b>Computadores Internet e Equipamentos:</b> Computadores Internet Máquinas copiadoras, Impressoras, Retroprojeto, Televisão, Linha telefônica, Aparelho de som;	Censo escolar

**Fonte:** dados da pesquisa (2023).

No contexto socioeconômico optou-se por considerar na amostra variáveis relacionadas ao nível do aluno/ família, de acordo com a codificação do tipo de medida de status socioeconômico (SES), adaptada de Harwell *et al.*, (2017). Além de que, a maioria das variáveis que os autores destacaram estão nesse nível. Mais detalhes sobre o tipo de medida SES e artigos encontrados estarão no tópico de resultados da revisão sistemática integrativa desse trabalho.

Considerando o exposto, o Quadro 6 apresenta as variáveis escolhidas para compor a amostra em relação aos alunos e os autores que as empregaram. Com o intuito de aprimorar a metodologia e incorporar as descobertas da literatura, foram selecionadas outras variáveis presentes no questionário do aluno do SAEB, as quais não foram abordadas nos artigos de revisão integrativa. Essa abordagem visa examinar se tais variáveis seriam relevantes na análise de correlação e permite ampliar o escopo do estudo, fornecendo uma visão mais abrangente sobre os fatores que podem influenciar os resultados da pesquisa.

Com base na revisão integrativa realizada, foram desenvolvidas categorias para agrupar as variáveis relacionadas ao nível aluno/família, conforme apresentado no quadro 6. A proposição dessas categorias visa contribuir para o arcabouço teórico existente e proporcionar uma abordagem mais eficiente na análise das diversas variáveis presentes no contexto socioeconômico do aluno. A estruturação das variáveis em categorias visa facilitar a organização e a compreensão dos elementos estudados, fornecendo uma base conceitual para analisar e interpretar os dados coletados. Através dessa categorização, busca-se simplificar a análise, permitindo uma identificação mais clara dos aspectos multidimensionais do contexto socioeconômico dos alunos.

**Quadro 6 - Variáveis selecionadas para a amostra do contexto socioeconômico**

<b>Categoria</b>	<b>Variáveis selecionadas para amostra</b>	<b>Autores</b>
<b>Escolaridade dos pais</b>	Escolaridade da mãe	OTERO, G.; CARRANZA, R.; CONTERAS, D., (2017); DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H.; CUNHA, R. M., (2017); GUSTAFSSON J.-E.; HANSEN, K. Y., (2018); HU, W.; WANG, R., (2019); CHMIELEWSKI, A. K., (2019); MUELLE, L., (2020); GUEDES, T. A.; LEMOS, K. R.; LACRUZ, A. J., (2021); MELO, R. O.; FREITAS, A. C.; FRANCISCO, E. R.; MOTOKANE, M. T., (2021); LIMA JUNIOR, P.; FRAGA JUNIOR, J. C., (2021); ERDEM, C.; KAYA, M., (2021); WANG, J.; CHEN, C.; GONG, X., (2021); LIU, Y.; DENG, Z.; KATZ, I., (2021)
	Escolaridade do pai.	
<b>Bens domésticos</b>	Geladeira;	DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H.; CUNHA, R. M., (2017); KAFLE, K.; JOLLIFFE, D.; WINTER- NELSON, A., (2018); GUEDES, T. A.; LEMOS, K. R.; LACRUZ, A. J., (2021); MELO, R. O.; FREITAS, A. C.; FRANCISCO, E. R.; MOTOKANE, M. T., (2021); LIMA JUNIOR, P.; FRAGA JUNIOR, J. C., (2021); ERDEM, C.; KAYA, M., (2021); WANG, J.; CHEN, C.; GONG, X., (2021);
	Tablet;	
	Computador;	
	Quarto para dormir;	
	Televisão;	
	Banheiro;	
	Carro;	
	TV a cabo;	
	Wi-fi;	
	Quarto só seu;	
	Mesa para estudar;	
	Garagem;	
	Forno de micro-ondas;	
	Aspirador de pó;	
Máquina de Lavar;		
Freezer.		
<b>Qualidade da moradia</b>	Rua pavimentada;	KAFLE, K.; JOLLIFFE, D.; WINTER- NELSON, A., (2018);
	Água tratada;	
	Iluminação.	
<b>Arranjo de Residência Familiar</b>	Morar com mãe	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes no questionário do aluno do SAEB.
	Morar com pai	
	Morar com irmãos	
	Morar com avós	
	Morar com outros (tios, primos, etc.).	

<b>Envolvimento Parental</b>	Frequência dos pais em conversar com filhos	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes no questionário do aluno do SAEB.
	Frequência dos pais em incentivar os filhos a estudar	
	Frequência dos pais em incentivar os filhos a fazer tarefas de casa	
	Frequência dos pais em incentivar os filhos a comparecer às aulas	
	Frequência dos pais em comparecer às reuniões de pais	
	Frequência com que os familiares pagam faxina ou limpeza	
<b>Trajectoria escolar</b>	Tempo que o aluno demora a chegar à escola	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes no questionário do aluno do SAEB.
	Com que idade o aluno entrou na escola	
	Reprovação escolar	
	Abandono escolar	
<b>Distribuição de atividades do aluno</b>	Tempo de lazer	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes no questionário do aluno do SAEB.
	Tempo de cursos	
	Tempo de trabalhos domésticos	
	Tempo para estudar	
	Trabalho em meio período.	CULLINAN, J.; DENNY, K.; FLANNERY, D., (2021)
<b>Hábitos de leitura do aluno</b>	Frequência de leitura de notícias	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes no questionário do aluno do SAEB.
	Frequência de leitura de livros	
	Frequência de leitura de história em quadrinhos	

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa e questionário SAEB fornecido pelo INEP (2020).

O quadro 7 apresenta as variáveis selecionadas com base na revisão integrativa, bem como outras variáveis que não foram identificadas na literatura, mas foram destacadas pela plataforma QEDU<sup>3</sup> e incluídas nesta pesquisa (QEDU, 2023a). A incorporação de variáveis ausentes na literatura, como conduzida na análise socioeconômica, tem o propósito de contribuir para o corpus acadêmico, considerando o provável potencial relacional na análise de correlação. Ao introduzir essas variáveis adicionais, busca-se preencher eventuais lacunas de

<sup>3</sup> As variáveis selecionadas da plataforma podem ser encontradas em: <https://qedu.org.br/brasil/censo-escolar/infraestrutura>

conhecimento e promover novas abordagens de investigação. Ao considerar tais variáveis, há a oportunidade de identificar relações relevantes e obter *insights* que enriqueçam a compreensão do campo de estudo. Além disso, uma categorização das variáveis foi realizada com base nas categorias fornecidas pela plataforma QEDU (QEDU, 2023a). Essa categorização desempenha um papel na organização sistemática e coerente das variáveis, facilitando a análise e interpretação dos resultados.

**Quadro 7 - Variáveis selecionadas para a amostra do contexto de infraestrutura escolar**

<b>Categoria</b>	<b>Variáveis selecionadas para amostra</b>	<b>Autores</b>
<b>Serviços</b>	Existência de água rede pública;	JAMIL, M.; MUSTAFA, G.; ILYAS, M. (2018); VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021); BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M., (2020); VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021); DE PAULA, J. S., (2021); ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)
	Existência de energia rede pública;	
	Existência de esgoto rede pública;	
	Existência de alimentação;	
	Existência de lixo coleta periódica;	
	Acesso à internet;	
	Internet banda larga	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes na plataforma QEDU
	Fornecer água potável para o consumo humano	
	Abastecimento de água - Poço artesiano	
	Abastecimento de água - Cacimba/Cisterna/Poço	
	Abastecimento de água - Fonte/Rio/Igarapé/Riacho/Córrego	
	Abastecimento de água - Não há abastecimento de água	
Abastecimento de energia elétrica - Gerador movido a combustível fóssil		

	Abastecimento de energia elétrica - Fontes de energia renováveis ou alternativas (gerador a biocombustível e/ou biodigestores, eólica, solar, outras)	
	Abastecimento de energia elétrica - Não há energia elétrica	
	Esgoto sanitário - Fossa Séptica	
	Esgoto sanitário - Fossa rudimentar/comum	
	Esgoto sanitário - Fossa	
	Esgoto sanitário - Não há esgotamento sanitário	
	Destinação do lixo - Serviço de coleta	
	Destinação do lixo - Queima	
	Destinação do lixo - Enterra	
	Destinação do lixo - Descarta em outra área	
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Separação do lixo/resíduos	
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Reaproveitamento/reutilização	
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Reciclagem	
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Não faz tratamento	
<b>Dependências</b>	Existência de sala de professor;	QUEIROZ, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B., (2020); BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M., (2020); VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021); GARCIA, R.A.; RIOS-NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021); DE PAULA, J. S., (2021); ANDRADE, R. R.; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)
	Existência de laboratório de informática;	
	Existência de laboratório de ciências;	
	Existência de quadra de esportes;	
	Quadra coberta;	
	Existência de cozinha;	

	Existência de biblioteca;	
	Existência de banheiro;	
	Número de salas;	
	Sala de diretório;	
	Auditórios.	
	Condições das salas de aula utilizadas na escola (dentro e fora do prédio escolar) - Número de salas de aula climatizadas	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes na plataforma QEDU
<b>Equipamentos</b>	Existência de equipamento de TV,	QUEIRO, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B., (2020); BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M., (2020); VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021); GARCIA, R.A.; RIOS-NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021); ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)
	Quantidade de equipamento de TV	
	Existência de equipamento de DVD	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes na plataforma QEDU
	Quantidade de equipamento de DVD	
	Equipamentos existentes na escola para o processo ensino aprendizagem - Aparelho de som	
	Quantidade de equipamento de som	
	Equipamentos existentes na escola para o processo ensino aprendizagem - Lousa digital	
	Quantidade de Lousas digitais	
	Equipamentos existentes na escola para o processo ensino aprendizagem - Projetor Multimídia (Datashow)	
	Quantidade de equipamento de Projetor Multimídia	
	Computadores em uso pelos alunos - Computador de mesa (desktop)	

	Quantidade de equipamento de Desktop	
	Computadores em uso pelos alunos - Computador portátil	
	Quantidade de computadores portátil em uso pelos alunos	
	Computadores em uso pelos alunos - Tablet	
	Quantidade de tablet em uso pelos alunos	
<b>Professores</b>	Número de Docentes do Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes na plataforma QEDU
	Número de Docentes do Ensino Fundamental - Anos Finais	
<b>Acessibilidade</b>	Sala de atendimento especial;	QUEIROZ, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B., (2020)
	Banheiro público portadores de necessidades especiais;	
	Quartos para portadores de necessidades especiais;	
	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Corrimão e guarda corpos	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes na plataforma QEDU
	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Elevador	Variáveis não encontradas na literatura, mas presentes na plataforma QEDU
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Pisos táteis		

	<p>Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Portas com vão livre de no mínimo 80 cm</p>	
	<p>Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Rampas</p>	
	<p>Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Sinalização sonora</p>	
	<p>Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Sinalização tátil (piso/paredes)</p>	
	<p>Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Sinalização visual (piso/paredes)</p>	
	<p>Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Nenhum dos recursos de acessibilidade listados</p>	

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa, Censo escolar (2019) e QEDU (2023a).



Após a seleção das variáveis descritas anteriormente e a exclusão de informações faltantes, os dados foram submetidos a uma etapa de quantificação. Essa etapa envolveu a transformação dos dados das variáveis categóricas em formato numérico, a fim de viabilizar análises estatísticas posteriores. Os procedimentos e técnicas estatísticas utilizados serão detalhados nos dois tópicos seguintes.

#### **3.3.1.4. Análise dos dados quantitativos**

Após a construção e organização dos bancos de dados, procedeu-se à investigação do comportamento das variáveis. Para esse propósito, foram conduzidas análises estatísticas descritivas e análises de correlação, empregando o software IBM SPSS Statistics versão 20.0 e o Microsoft Excel versão 2021. Duas categorias de técnicas estatísticas foram utilizadas: a) análise de correlação e b) estatística descritiva. As características dessas técnicas serão detalhadas nas seções a seguir.

##### **3.3.1.4.1. Estatística descritiva**

A estatística descritiva visa descrever e sintetizar as características principais em um conjunto de dados, que permite ao pesquisador uma melhor compreensão do comportamento dos dados analisados. Para isso, são utilizadas tabelas de distribuição de frequências; gráficos de medidas-resumo, que são medidas de posição, dispersão ou variabilidade e podem ser representadas por gráficos de histograma, *boxplot* (diagrama de caixa) e outros; medidas de posição que podem ser divididas em medidas de tendência central – média, moda, mediana e medida separatrizes – quartis, decis, percentis –; medidas de dispersão ou variabilidade – amplitude, desvio-médio, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação, etc. – e medidas de assimetria e curtose (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

Nesta pesquisa, foram empregadas diferentes técnicas de estatística descritiva, abrangendo medidas de centralidade, dispersão e representação gráfica da amostra de estudantes e escolas da região metropolitana de Ribeirão Preto. A utilização da estatística descritiva abrangeu várias etapas do estudo, desde a codificação e categorização dos artigos na revisão sistemática integrativa da literatura, até a síntese e análise dos dados quantitativos.

### 3.3.1.4.2. Análise de correlação

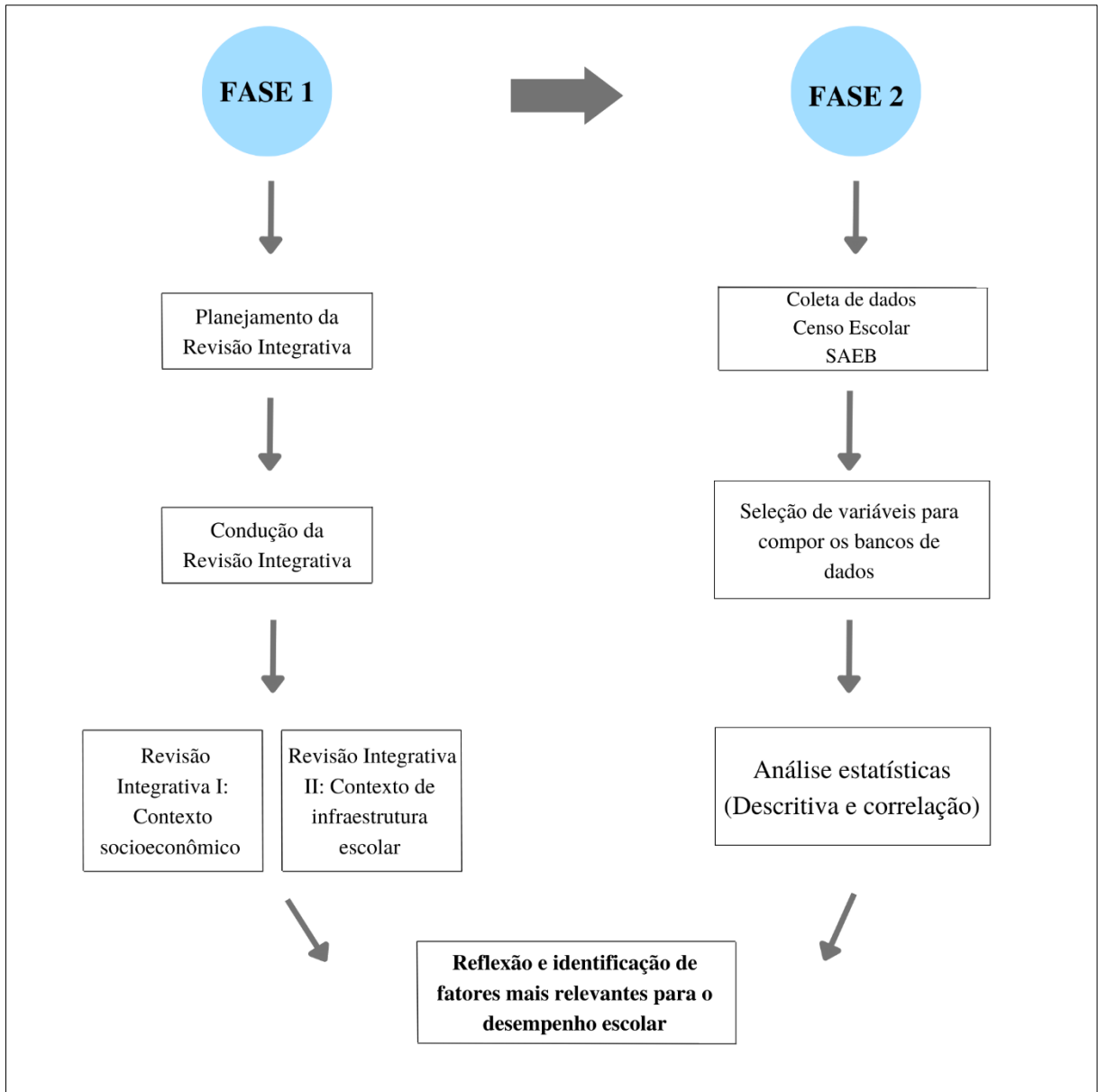
O tópico anterior tratou de descrever estatística descritiva univariada (descrição para uma única variável) e nesse tópico, descreve-se a estatística descritiva bivariada (descrição entre duas variáveis). A análise bivariada pode ser realizada por meio de tabelas de distribuição de frequências, medidas-resumo como qui-quadrado (utilizado para variáveis nominais e ordinais), coeficiente de Phi e coeficiente de Spearman (utilizado para variáveis ordinais), sendo esse último utilizado na pesquisa (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

O coeficiente de Spearman (rsp) é uma medida de associação entre duas variáveis qualitativas ordinais. É necessário, em primeiro lugar, ordenar o conjunto de dados das variáveis de forma crescente, como realizado nesse trabalho, por exemplo, com a variável ESC\_MAE, que representa o nível de escolaridade no qual a mãe do aluno se encontra, sendo ordenada em 0= não completou o 5.º ano do ensino fundamental, 1= Ensino Fundamental, até o 5º ano, 2= Ensino Fundamental completo, 3= Ensino Médio completo e 4= Ensino Superior completo (faculdade ou graduação). Esse coeficiente varia entre -1 e 1. Se rsp for igual a 1, significa que a correlação é uma associação positiva perfeita, indicando que todos os postos são iguais para as duas variáveis analisadas. Se o rsp for igual a -1 significa que a correlação possui uma associação negativa perfeita, ou seja, há a inversão de valores para as variáveis analisadas. Se o valor de rsp for 0, significa que não existe correlação entre as variáveis (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

## 3.4. Síntese metodológica

Para ilustrar, a figura 4 resume a metodologia dos das duas fases da pesquisa apresentados nesse trabalho. Ao lado esquerdo da figura, a fase 1 que apresenta como foi conduzido o método da revisão sistemática integrativa da literatura, desde seu planejamento até a condução e realização do estudo. Ao lado oposto, a fase 2 apresenta a descrição do método da parte quantitativa do trabalho, desde a coleta de dados até as análises estatísticas.

**Figura 4 - Resumo dos métodos propostos**



**Fonte:** Elaborado pela autora (2023).

Além da figura, também é apresentado no quadro 8, um resumo que relaciona os objetivos geral e específicos com suas respectivas ferramentas.

**Quadro 8 - Integração de instrumentos de coleta de dados com os objetivos da pesquisa**

<p><b>Objetivo Geral:</b> analisar a relação da Infraestrutura das escolas da rede pública da região metropolitana de Ribeirão Preto e condições socioeconômicas dos alunos do 5.º e 9.º anos, dos Ensinos Fundamental 1 e 2 no desempenho acadêmico dos estudantes por meio das notas nas disciplinas de Português e Matemática que as escolas obtiveram na avaliação padronizada realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2019.</p>		
<b>Objetivos específicos:</b>	<b>Instrumento de coleta</b>	<b>Descrição</b>
a) Compreensão da influência do contexto de infraestrutura escolar e do contexto socioeconômico no desempenho escolar do aluno, por meio de uma revisão integrativa da literatura;	Revisão integrativa da literatura do contexto de infraestrutura escolar: 7 artigos Revisão integrativa da literatura do contexto socioeconômico: 21 artigos	Realização de uma análise abrangente dos estudos recentes, abrangendo o período de 2017 a 2021, relacionados ao desempenho acadêmico e os contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico, nacionalmente (periódicos Capes) e internacionalmente (Scopus e Web of Science).
b) Identificação de variáveis presentes nos contextos de infraestrutura escolar e de socioeconômico em relação ao desempenho escolar que mais aparecem na revisão integrativa de literatura;		Descrição das bases de dados: países, jornais, tipos de avaliação de desempenho, tipos de medidas socioeconômicas, tipos de medidas de infraestrutura escolar, etc.
c) Integração e análise dos artigos encontrados, bem como variáveis encontradas na revisão integrativa da literatura;		Identificação de variáveis utilizadas em cada construto.
e) Realizar análise do contexto geral de desempenho escolar;	Estatística descritiva	Análise geral do desempenho escolar por cada unidade de análise (aluno e escola), anos escolares, dependência administrativa e localização dos municípios da região metropolitana de Ribeirão Preto.
d) Analisar a correlação entre as variáveis dos contextos socioeconômico e de infraestrutura no desempenho escolar;	Coleta e estruturação de dados	Elaboração de um banco de dados organizado, contendo informações extraídas de fontes nacionais de acesso público, como o Censo Escolar 2019 e o SAEB 2019.

	Seleção das variáveis baseada na revisão integrativa	Após a análise da revisão integrativa e a identificação de variáveis encontradas nos artigos, foi realizada a seleção das variáveis para serem utilizadas na correlação, com base em critérios descritos.
	Seleção de variáveis para contribuição teórica	Visando a contribuição teórica, foram acrescentadas para a análise de correlação, variáveis encontradas no questionário do aluno do SAEB e na plataforma de dados educacionais QEDU.
	Correlação entre as variáveis dos construtos e desempenho escolar	Verificação da correlação entre o desempenho escolar e variáveis contidas nos construtos de infraestrutura escolar (existência de água rede pública, existência de lixo coleta periódica, existência de laboratório de informática, existência de laboratório de ciências, etc.) e socioeconômico (escolaridade da mãe, escolaridade do pai, existência de TV na casa do aluno, existência de banheiro, existência de rua pavimentada, existência de água tratada, etc.).
f) Identificar variáveis presentes nos contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico que mais influenciam o desempenho dos estudantes;	Correlação entre as variáveis dos construtos e desempenho escolar	Discussão dos resultados.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2023).

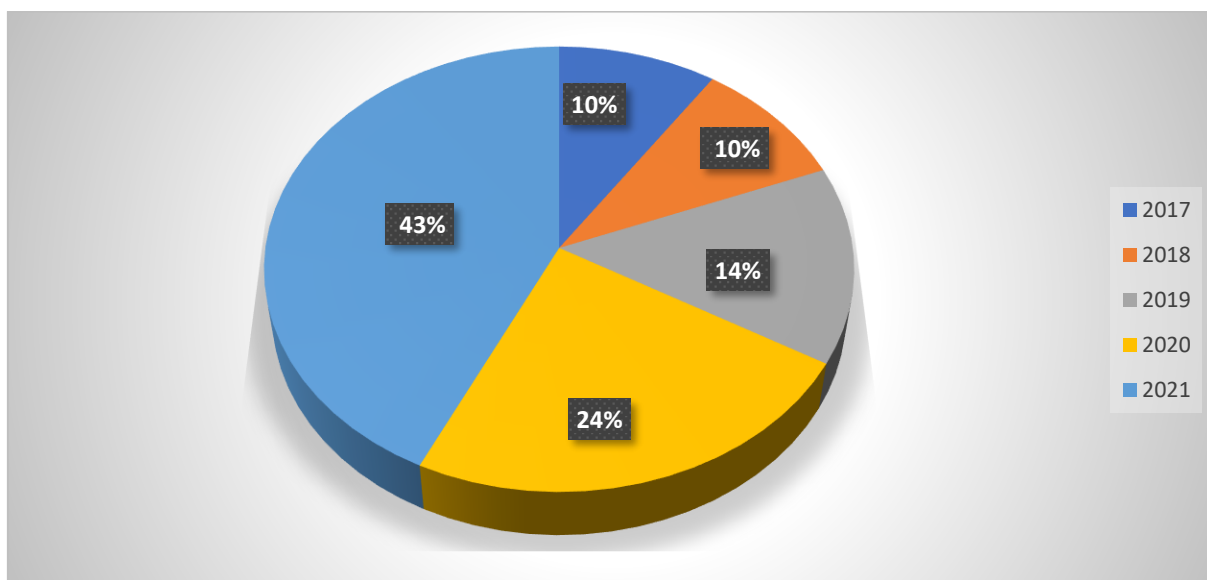
#### 4. RESULTADOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA

Neste tópico, serão apresentados os resultados da revisão integrativa da literatura, abrangendo os contextos socioeconômico e de infraestrutura escolar. Além disso, serão fornecidos resultados descritivos e as apresentações das integrações realizadas. Essa abordagem permite uma compreensão mais abrangente e aprofundada das relações entre esses dois aspectos fundamentais da educação, fornecendo *insights* valiosos sobre as diferentes variáveis e suas interações.

##### 4.1. Desempenho escolar e o contexto socioeconômico: Resultados em números

O estudo apresenta o primeiro ponto da integração observada pela autora, que seria a relação em anos de todos os artigos analisados. A figura 5, ilustra que o ano com a maior quantidade de artigos publicados seria 2021 com 43%, em sequência, 2020 com 24%, 2019 com 14%, e 2018 e 2017 empatados com 10%.

**Figura 5** - Gráfico de artigos por ano

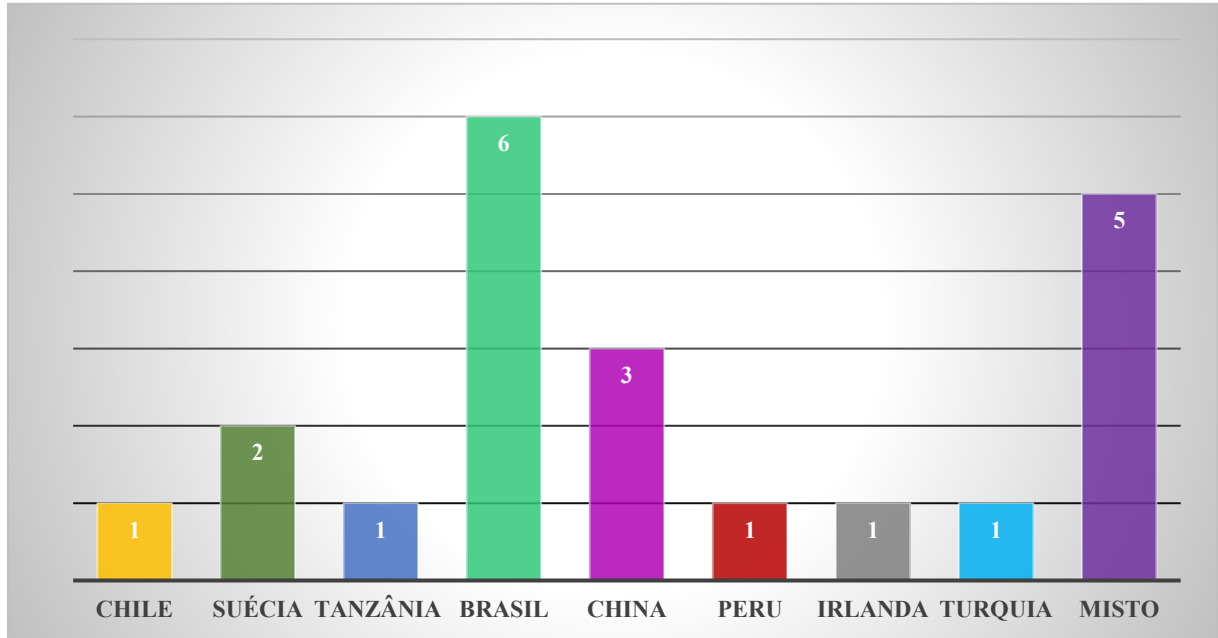


**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Foi percebido que o país que possui a maior quantidade de estudos foi o Brasil (6 artigos), o que pode se dever à utilização de uma base de dados brasileira e à utilização de palavras-chave em português, visto que a ideia da presente pesquisa foi compreender a interação

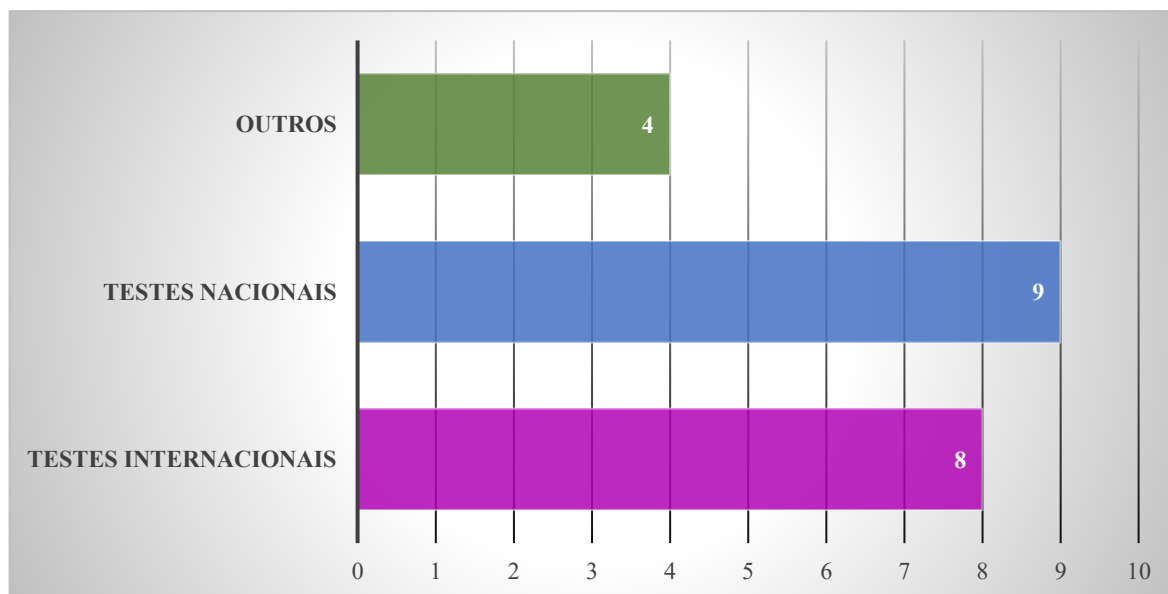
entre o desempenho escolar e as variáveis escolhidas no Brasil e no mundo, realizando possíveis comparações.

**Figura 6 - Gráfico do número de artigos por país**



**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Como pode ser percebido na figura 6 acima, na figura 7 abaixo e na tabela 3, cinco dos seis artigos dos estudos realizados no Brasil utilizaram testes nacionais, restando quatro estudos em outros países que utilizaram testes nacionais, oito, que utilizaram testes internacionais e quatro que utilizaram outros tipos de testes, por exemplo, testes criados pelas próprias escolas. É possível deduzir que existe uma tendência fora do Brasil à manipulação de dados avaliativos internacionais, principalmente o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), no qual, observando o quadro 6, verifica-se que oito dos vinte e um artigos manuseiam dados desse programa internacional.

**Figura 7** - Gráfico do número de artigos por tipo de teste avaliativo

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

O quadro 9, bem como a tabela 3, mostram, além do tipo de testes de desempenho escolar e países dos artigos publicados, a quantidade de artigos ao nível de ensino, o tipo de medidas socioeconômicas e as disciplinas utilizadas na avaliação de cada artigo. Nota-se que o Ensino Médio foi o mais utilizado em análises ao redor do mundo, totalizando dez artigos de um total de vinte e um. Da mesma maneira que a amostra de disciplinas de performance acadêmica que mais obteve destaque foi a mista, ou seja, os autores tendem a preferir a utilização de várias disciplinas para o estudo do desempenho escolar.

O quadro 9 faz uma descrição de todos os artigos e tudo que foi discutido até então: ano, tipo de escala de performance acadêmica, tipo de medidas socioeconômicas, nível de ensino, país do artigo e disciplinas de performance acadêmica.

**Quadro 9** - Quadro integrativo e de síntese dos artigos encontrados

Autor	Ano	Tipo de escala de performance acadêmica	SES individual / familiar, SES escola ou SES país	Nível de ensino	País	Disciplinas de performance acadêmica
OTERO, G.; CARRANZA, R.; CONTERAS, D.	2017	Sistema Nacional de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) - Nacional	Individual/ Familiar e SES da escola	Ensino Fundamental	Chile	Matemática
DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H.; CUNHA, R.	2017	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) -	Individual/ Familiar	Ensino Médio	Misto	Misto



M.		Internacional				
GUSTAFSSON J.-E.; HANSEN, K. Y.	2018	Statistics Sweden. Notas dadas pelo professor com base em testes nacionais - Outro	Individual/Familiar	Ensino Fundamental	Suécia	Misto
KAFLE, K.; JOLLIFFE, D.; WINTER-NELSON, A.	2018	Primary School Leaving Examination (PSLE) e Form IV exam (the FIVE), or the O+ exam. - Nacional	Individual/Familiar	Misto	Tanzânia	Misto
BASSETTO, C. F.	2019	Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) - Nacional	Individual/Familiar	Ensino Médio	Brasil	Matemática
HU, W.; WANG, R.	2019	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) - Internacional	Individual/Familiar	Misto	China	Misto
CHMIELEWSKI, A. K.	2019	First International Mathematics Study (FIMS), Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) e o Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) - Internacional	Individual/Familiar	Misto	Misto	Misto
MERRY, J.J.; CONDRON, D.J.; TORRES, N.	2020	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) - Internacional	País	Ensino Médio	Misto	Misto
GAMAZO, A; MARTINEZ-ABAD, F	2020	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) - Internacional	SES escolar, individuo, país	Ensino Médio	Misto	Misto
ROSA, A. R.; FERNANDES, G. N. A.; LEMOS, S. M. A.	2020	Notas escolares (escola particular) - Outro	Individual/Familiar	Ensino Fundamental	Brasil	Misto
QUEIROZ, M. V. A. B; SAMPAIO, R. M. B; SAMPAIO, L. M. B.	2020	Prova Brasil - Nacional	Individual/Familiar	Ensino Fundamental	Brasil	Misto
MUELLE, L.	2020	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) - Internacional	Individual/Familiar e SES da escola	Ensino Médio	Peru	Misto
GUEDES, T. A.; LEMOS, K. R.; LACRUZ, A. J.	2021	Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) - Nacional	Individual/Familiar	Ensino Fundamental	Brasil	Misto
CULLINAN, J.; DENNY, K.; FLANNERY, D.	2021	Leaving Certificate - Nacional	Individual/Familiar	Ensino Médio	Irlanda	Misto
MELO, R. O.; FREITAS, A. C.;	2021	Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) -	Individual/Familiar	Ensino Médio	Brasil	Misto

FRANCISCO, E. R.; MOTOKANE, M. T.		Nacional				
LIMA JUNIOR, P.; FRAGA JUNIOR, J. C.	2021	Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) - Nacional	Individual/Familiar e SES da escola	Ensino Médio	Brasil	Ciências
BOMAN, B.	2021	National Test Results (NTR) - Nacional	País	Ensino Fundamental	Suécia	Misto
DANIELE, V.	2021	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) - Internacional	Individual/Familiar	Ensino Médio	Misto	Matemática
ERDEM, C.; KAYA, M.	2021	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) - Internacional	Individual/Familiar	Ensino Médio	Turquia	Misto
WANG, J.; CHEN, C.; GONG, X.	2021	Exames finais das escolas - Outro	Individual/Familiar	Ensino Fundamental	China	Misto
LIU, Y.; DENG, Z.; KATZ, I.	2021	Baseado em pesquisa anterior - Outro	Individual/Familiar	Misto	China	Misto

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

O tipo de medida SES também é fortemente analisada em estudos relacionais de desempenho acadêmico e contexto socioeconômico (WHITE, 1982; SIRIN, 2005; HARWELL *et al.*, 2017; KIM; CHO; KIM, 2019; LIU; PENG; LUO, 2020; SELVITOPU; KAYA, 2021). Na pesquisa, foram agrupados os tipos de medidas SES utilizados na metodologia dos autores em três categorias, individual/familiar, escolar e país, as quais foram obtidas por meio da junção de variáveis do contexto socioeconômico que mais se encaixavam em cada nível. O quadro 10 demonstra um resumo de variáveis socioeconômicas empregadas pelos autores em suas análises correlacionais com o desempenho escolar, compondo cada grupo escolhido para a presente pesquisa.

**Quadro 10** - Quadro resumo das variáveis das condições socioeconômicas para o agrupamento em três categorias

Nível	Variáveis
Indivíduo/ Família	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Índice econômico, social e cultural (ESCS) = mais alto nível educacional dos pais, no nível ocupacional dos pais, e em um índice dos bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no lar;</li> <li>● Educação dos pais;</li> <li>● Renda familiar;</li> <li>● Escolaridade da mãe;</li> <li>● Ocupação dos pais;</li> <li>● Situação de emprego dos pais;</li> <li>● Quantidade de livros em casa;</li> <li>● Alfabetização da mãe e pai;</li> <li>● Ativos agrícolas (tamanho da propriedade, quantidade de animais, quantidade de ferramentas, etc.);</li> <li>● Bens duráveis das famílias (TV, rádio, telefone, carros, bicicleta, móveis, outros);</li> <li>● Qualidade de habitação (casa própria, saneamento, água potável, etc.).</li> </ul>
Escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criação de SES escolar;</li> <li>● Educação da mãe em cada SES escolar;</li> <li>● Tipo de escola;</li> <li>● Tamanho da escola;</li> <li>● Localização da escola;</li> <li>● Origem social média dos alunos da escola;</li> <li>● Desigualdades ao entorno da escola.</li> </ul>
País	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gastos sociais (gastos na primeira infância, gastos com desemprego, benefícios familiares, licença maternidade, saúde pública);</li> <li>● Percentual de beneficiários da previdência;</li> <li>● Distância geográfica.</li> </ul>

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

Nota-se que existe uma infinidade de variáveis consideradas pelos autores como status socioeconômico, o que gerou uma grande dificuldade em sintetizar os artigos, compará-los e agrupá-los em categorias similares. White (1982) relata esse problema da definição de um conjunto de medidas para compor o SES (status socioeconômico) e destaca a importância do uso correto do termo para a literatura, para análises mais fiéis e comparações. Com a correta e ampla divulgação entre os pesquisadores do termo, seria possível um melhor diagnóstico para captar possíveis lacunas e potencialidades.

Na primeira categoria, dezenove dos vinte e um artigos se utilizam de medidas individuais e familiares, como renda, escolaridade dos pais, ocupação dos pais, recursos domésticos e outras inúmeras variedades. A segunda categoria engloba medidas escolares, como composição socioeconômica da escolar, tamanho da escola e da turma, entre outros. Já a terceira abarca medidas ao nível do país, utilizando descritores tais como PIB, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), características de municípios, etc. As duas últimas categorias

contabilizaram números bem menores se comparados à categoria Individual/Familiar, com quatro e três artigos, respectivamente, demonstrados na tabela 3, a partir da qual é válido inferir uma atenção maior dos autores por estudos com variáveis ao nível de aluno e família.

**Tabela 3** - Tabela resumo das quantidades de artigos por categorias

<b>Grupos</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Tipos de escala de desempenho escolar</b>	
Testes Internacionais	8
Testes Nacionais	9
Outros	4
<b>País</b>	
Chile	1
Suécia	2
Tanzânia	1
Brasil	6
China	3
Peru	1
Irlanda	1
Turquia	1
Misto	5
<b>Nível de ensino</b>	
Ensino Fundamental	7
Ensino Médio	10
Misto	4
<b>Tipo de medida SES</b>	
Individual/ Familiar	19
Escolar	4
País	3
<b>Disciplinas de performance acadêmica</b>	
Linguagem	0
Matemática	3
Ciências	1
Misto	17

**Fonte:** dados da pesquisa (2022).

No quadro 11, estão demonstrados todos os artigos encontrados, bem como a resposta para uma das questões desse estudo que é se o contexto socioeconômico exerce influência no desempenho acadêmico dos alunos. Pode ser observado que, 18 dos 21 artigos obtiveram como resultados que o desempenho escolar recebe influência do índice socioeconômico, em contraponto com 1 artigo que não pode inferir nenhuma conclusão nos resultados e 3 artigos que comprovaram não exercer influência. Os resultados encontrados, estão em consenso com a literatura, nas quais ressaltam a interferência dos índices socioeconômicos no desempenho de

alunos (HARWELL *et al.*, 2017; KIM; CHO; KIM, 2019; LIU; PENG; LUO, 2020; SELVITOPU; KAYA, 2021; SIRIN, 2005; WHITE, 1982).

**Quadro 11** - Quadro síntese de resultados do contexto socioeconômico

Autor	Contexto socioeconômico exerce influência ou não no desempenho escolar?
OTERO, G.; CARRANZA, R.; CONTERAS, D. (2017); DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H.; CUNHA, R. M. (2017); GUSTAFSSON J.-E.; HANSEN, K. Y. (2018); KAFLE, K.; JOLLIFFE, D.; WINTER- NELSON, A. (2018); HU, W.; WANG, R. (2019); CHMIELEWSKI, A. K.(2019); MERRY, J.J.; CONDRON, D.J.; TORRES, N. (2020); GAMAZO, A; MARTINEZ-ABAD, F. (2020); MUELLE, L. (2020); GUEDES, T. A.; LEMOS, K. R.; LACRUZ, A. J. (2021); MELO, R. O.; FREITAS, A. C.; FRANCISCO, E. R.; MOTOKANE, M. T. (2021); LIMA JUNIOR, P.; FRAGA JUNIOR, J. C. (2021); BOMAN, B. (2021); DANIELE, V. (2021); ERDEM, C.; KAYA, M. (2021); WANG, J.; CHEN, C.; GONG, X. (2021); LIU, Y.; DENG, Z.; KATZ, I. (2021)	Exerce influência
BASSETTO, C. F. (2019).	Não se pode inferir
ROSA, A. R.; FERNANDES, G. N. A.; LEMOS, S. M. A. (2020); QUEIROZ, M. V. A. B; SAMPAIO, R. M. B; SAMPAIO, L. M. B. (2020); CULLINAN, J.; DENNY, K.; FLANNERY, D. (2021).	Não exerce influência.

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

Como principal contribuição desse estudo, o quadro 12 apresenta os resultados dos autores em relação às variáveis relacionadas ao contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar dos alunos. As variáveis estão apresentadas em contextos individuais/familiares do aluno, ao nível escolar e ao nível país. O quadro 10 demonstrado mais acima, representa as tipologias de variáveis do contexto socioeconômico utilizadas pelos autores para a realização de suas análises metodológicas. Já o quadro 12 abaixo, demonstra os resultados das variáveis que exercem influência no desempenho.

**Quadro 12** - Quadro de variáveis do contexto socioeconômico que interferem no desempenho escolar

Autor	Variáveis que interferem no desempenho escolar
OTERO, G.; CARRANZA, R.; CONTERAS, D., (2017)	Contexto familiar: escolaridade dos pais, escolaridade da mãe, capital cultural (quantidade de livros) e renda familiar;  Contexto geográfico: polarização do bairro, taxa de criminalidade, desemprego e coesão social (taxa de participação do município nas organizações de bairro).
DIAS, B. F. B.; MARIANO, S. R. H.; CUNHA, R. M., (2017)	ESCS: nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio.

GUSTAFSSON J.-E.; HANSEN, K. Y., (2018)	Nível de educação dos pais.
KAFLE, K.; JOLLIFFE, D.; WINTER-NELSON, A., (2018)	Bens domésticos duráveis: TV, rádio, telefone (bens de informação), bicicleta, carro (bens de transporte), móveis, (outros bens), etc.; Qualidade da moradia: casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água, etc.; Ativos agrícolas: (tamanho da propriedade, quantidade de animais, quantidade de ferramentas e equipamentos agrícolas, etc.); qualidade de habitação (casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água, etc.).
HU, W.; WANG, R., (2019)	Histórico socioeconômico individual; Diversidade socioeconômica da escola.
CHMIELEWSKI, A. K., (2019)	Educação dos pais; Ocupação dos pais; Número de livros em casa.
MERRY, J.J.; CONDRON, D.J.; TORRES, N., (2020)	Desigualdade de renda; Estratificação de gênero; Taxa de pobreza infantil; Porcentagem de adultos altamente educados; Apoio ao desemprego.
GAMAZO, A; MARTINEZ-ABAD, F., (2020)	PIB nominal e suas variantes ajustadas (per capita e Paridade do Poder de Compra); Propriedade da escola (pública ou privada).
MUELLE, L., (2020)	Nível socioeconômico dos alunos.
GUEDES, T. A.; LEMOS, K. R.; LACRUZ, A. J., (2021)	UMC-ISE: nível educacional dos pais, bens e serviços ativos disponíveis em casa, material de leitura e recursos educacionais disponíveis para o aluno; Composição social da escola.
CULLINAN, J.; DENNY, K.; FLANNERY, D., (2021)	Ocupação dos pais; Desemprego materno; Aulas particulares extras; Trabalho em meio período.
MELO, R. O.; FREITAS, A. C.; FRANCISCO, E. R.; MOTOKANE, M. T., (2021)	Nível de escolaridade e profissionalização da mãe; Raça do estudante; Renda média da família; Percentual de estudantes de escolas particulares com bolsa; Variável geográfica/espacial.
LIMA JUNIOR, P.; FRAGA JUNIOR, J. C., (2021)	Renda; Escolaridade dos pais;

	Efeito da origem social média dos estudantes de cada escola.
BOMAN, B., (2021)	Nível de escolaridade nos municípios; Professores certificados; Percentual de beneficiários da previdência; Percentual de não nativos; Localização rural; Fluxo migratório.
DANIELE, V., (2021)	Taxa de pobreza relativa; Escassez de professores qualificados; Recursos educacionais (computadores, softwares, materiais instrucionais e de biblioteca); Qualidade da infraestrutura (edifícios, sistemas de aquecimento/arrefecimento e salas de aula); Índice de responsabilidade da escola sobre o currículo e as avaliações.
ERDEM, C.; KAYA, M., (2021)	ESCS: nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio.
WANG, J.; CHEN, C.; GONG, X., (2021)	Educação dos pais; Ocupação dos pais; Renda anual da família
LIU, Y.; DENG, Z.; KATZ, I., (2021)	Nível educacional dos pais; Ocupação dos pais; Status migratório dos pais; Nível educacional dos avós; Ocupação dos avós; Status migratório dos avós

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

#### 4.1.1. Descrição das integrações

Baseando-se nos objetivos e resultados dos vinte e um artigos encontrados, esse tópico apresenta a descrição das interações descobertas pelo autor, divididas anteriormente em três categorias: Individual/Familiar, Escolar e País. Foram feitas associações que mais se harmonizavam entre os níveis, como integração ao nível país e escola, na qual os artigos apresentaram proximidade de resultados, apresentando fatores e variáveis da escola e entorno

dela, englobando também município e país. A integração ao nível aluno e escola se conecta por meio da origem e composição social do aluno e também da escola, ou seja, o indivíduo operando em um ambiente, no caso o escolar. E, por último, a integração ao nível aluno, na qual estão contidos os artigos que consideraram variáveis socioeconômicas do contexto do aluno para realizar as relações.

#### **4.1.1.1. Integração ao nível país e escola**

Por meio do uso de Técnicas de Mineração de Dados, árvore de decisão, Gamazo e Martínez-Abad (2020) obtiveram um modelo explicativo para o desempenho acadêmico de estudantes. Esse modelo apresentou o índice socioeconômico médio ao nível escolar como a variável mais explicativa, pertencendo ao nó inicial do modelo. Otero, Carranza e Contreras (2017) estudaram como as características do entorno geográfico das escolas afetam o desempenho educacional das crianças da sexta série no Chile e encontraram que, ao nível da escola, a variável mais preditora do desempenho escolar é o nível socioeconômico, concordando com Gamazo e Martínez-Abad (2020), ao mesmo tempo em que, ao nível de município, espaços urbanos com maiores níveis de polarização (diferenças sociais que se manifestam pela identificação em grupos sociais), expressam efeitos negativos no desempenho acadêmico (OTERO; CARRANZA; CONTRERAS, 2017). Em geral, pode-se notar que, tanto nos níveis da escola, como nos de município, escolas com índices SES mais baixos e comunidades mais desfavorecidas estão associadas a desempenhos escolares mais baixos.

Partindo da hipótese de que as desigualdades sociais presentes na infância dos alunos estão relacionadas aos baixos resultados de desempenho educacional 15 anos mais tarde, autores comparam condições socioeconômicas e políticas públicas presentes na época do nascimento das crianças e seus desempenhos escolares aos 15 anos por meio do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). A seguir, relacionaram o desempenho escolar em 2015 com diversos dados de condições socioeconômicas a níveis de país, tais como gastos na primeira infância, gastos sociais, gastos com desemprego, benefícios familiares, licença maternidade, gastos com saúde pública e outros, totalizando 12 variáveis. Dessas variáveis, as medidas de desvantagem e desigualdade em geral (pobreza infantil e desigualdade de renda e gênero) obtiveram associações negativas com o desempenho acadêmico (MERRY; CONDRON; TORRES, 2020). Da mesma maneira, Gamazo e Martínez-Abad (2020) encontraram que, para as escolas de SES de médio abaixo, as características que mais se



aplicam são as econômicas relacionadas à renda, como PIB, Renda Per capita e Paridade do Poder de Compra.

A ideia do autor foi identificar padrões explicativos do desempenho escolar ao nível nacional, regional e escolar. Para isso, correlacionou resultados de notas de testes nacionais de alunos do 9.º ano com variáveis independentes, tais como nível de escolaridade, percentual de beneficiários da previdência, porcentagem de não nativos, proporção de professores certificados e distância geográfica. Foi obtido que elevado nível de escolaridade nos municípios e professores certificados está associado a altos desempenhos acadêmicos (BOMAN, 2021). Em harmonia, outros autores identificaram que as variáveis relacionadas às políticas de segurança básicas (apoio ao desemprego e adultos instruídos) obtiveram resultados positivos com o desempenho, mais do que aquelas relacionadas a medidas de gastos sociais (gastos do PIB, por exemplo) (MERRY; CONDRON; TORRES, 2020). Apesar disso, a tese de Gamazo e Martínez-Abad (2020) afirmou que escolas de alto desempenho acadêmico estão geralmente localizadas em países com maiores despesas com educação (% PIB) e maiores graus do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

#### **4.1.1.2. Integração ao nível aluno e escola**

O artigo analisou o efeito da origem social sobre o desempenho escolar na prova de Ciências da Natureza dos estudantes que realizaram a prova do ENEM e avaliar se o efeito sofre transformação ao longo dos anos analisados. Foram utilizados uma análise de correspondência múltipla e um modelo linear multivariado como metodologia sendo obtidos resultados impressionantes de poder de explicação. Primeiro, a origem social (variáveis de renda e escolaridade dos pais) explicou 35% do desempenho escolar dos estudantes. Essa porcentagem alta de explicação, segundo os autores, foi possível devido à variabilidade dos dados do exame nacional utilizado (ENEM), que pode representar o comportamento médio da população, diferente de exames mais específicos, como exames próprios de Universidades. Segundo, o efeito social da escola, considerado como a origem social média dos alunos de cada escola, foi apontado como quatro vezes mais explicativo do que o efeito social do indivíduo e que, de acordo com os autores, pode ser explicado pela distribuição desigual de recursos entre as escolas ou pelo fato de que a convivência do aluno com os colegas pode interferir nas escolhas e ambições escolares (LIMA JUNIOR; FRAGA JUNIOR, 2021).

Em similaridade, Muelle (2020) evidenciou que os fatores que mais afetam o baixo desempenho fazem parte da condição social do aluno e da composição social da escola. Entre

66% e 72% dos alunos das camadas sociais mais altas alcançam altos desempenhos, ao passo que apenas entre 11% e 16% dos alunos das camadas mais baixas conseguem atingir altos desempenhos. Em adição, alunos de baixos estratos sociais que frequentarem escolas mais favorecidas socialmente tendem a aumentar seu desempenho, ainda que não se possa comparar esse aumento com o aumento dos alunos de classes mais favorecidas, que, mesmo em escolas desfavorecidas, conseguem desempenhos mais elevados que seus colegas de origem mais baixa.

Outro estudo interessante foi o de Hu e Wang (2019), que analisou a segregação socioeconômica e acadêmica nas escolas públicas de Xangai, China, e como diferentes esquemas de admissão podem contribuir para esse fenômeno, além de estudarem a relação entre a composição socioeconômica da escola e o desempenho escolar dos estudantes. Os resultados mostram que, mesmo que as formas de matrícula baseadas em residências reduzam a distância de locomoção, possuem potencial para replicar a segregação habitacional e afetar o desempenho educacional. Descobriram também que, entre os anos de 2009 e 2012, houve uma diminuição na segregação socioeconômica e acadêmica que pode estar relacionada com a implementação de matrícula baseada no mérito, o que fez com que estudantes em potencial de baixo nível socioeconômico pudessem se matricular em escolas de elite.

Mais uma descoberta dos autores, em consonância com Lima Junior e Fraga Junior (2021), Muelle (2020) e Gamazo e Martínez-Abad (2020), foi a de que a origem socioeconômica influencia significativamente o desempenho acadêmico aos níveis escolar e individual, e que, entre 2009 e 2012, essa correlação positiva entre SES individual e desempenho aumentou em relevância estatística e econômica na cidade. Ademais, ainda descobriram que a diversidade socioeconômica da escola é mais negativamente associada ao desempenho escolar, o que nos leva a entender que as correlações positivas entre status socioeconômico da família individual e desempenho escolar do aluno e negativa entre diversidade escolar e desempenho dos alunos, como relatam os autores, requerem uma atenção maior, principalmente pelo fato de Xangai estar se preocupando com uma educação mais integrada (HU; WANG, 2019).

#### **4.1.1.3. Integração ao nível aluno**

Dias, Mariano e Cunha (2017) procuraram conhecer a realidade socioeconômica da educação básica de sete países da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Uruguai) e relacioná-la com o desempenho dos estudantes que realizaram o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) no período entre os anos de 2006 e 2015. Em

relação às três avaliações (leitura, matemática e ciências), todos os países avançaram em níveis de desempenho, mas continuam abaixo da média dos países da OCDE no período analisado. Pode ser destacado o caso da Argentina, que, em 2006, possuía taxas de desvios bem superiores aos demais países e avançou significativamente, chegando perto destes no ano de 2015.

Outra pesquisa que analisou as lacunas de realização do SES em países ao redor do mundo apresentou que o Brasil está entre um dos países da América Latina e do Caribe com lacunas estáveis ou em declínio, ou seja, nesses países, as diferenças de desempenho escolar entre os estudantes de SES alto e baixo estão diminuindo, o que pode significar uma melhora no desempenho escolar, mas não se pode afirmar uma melhora na educação, pois existem outras desigualdades baseadas na família, como habilidades cognitivas, que podem estar aumentando essas lacunas (CHMIELEWSKI, 2019).

Dias, Mariano e Cunha (2017) também apontaram que, nos últimos 10 anos, o fator de Índice econômico, social e cultural (ESCS) conseguiu explicar 14,1% do desempenho escolar dos alunos, colocando maior ênfase nos países Peru e Argentina, que representam as maiores e menores influências dos fatores socioeconômicos no desempenho, respectivamente, as quais podem ser explicadas por menores e maiores investimentos na educação. Ou seja, o Peru investiu apenas 3,98% do PIB em educação em 2015, sendo inferior aos outros países, e a Argentina apresentou maiores taxas de investimento em educação. Assim, a partir dessas análises, percebe-se a diferença na adoção de políticas públicas relacionadas à educação nos países da América Latina.

Um estudo feito na Turquia salientou que a variável SES foi a mais preditora para o desempenho, dando a entender que uma associação forte entre os dois fatores pode indicar uma maior lacuna de sucesso escolar (ERDEM; KAYA 2021). Em conformidade, um estudo foi feito no Brasil e obteve o mesmo resultado. O objetivo dele foi identificar os indicadores educacionais que melhor diferenciam as notas dos alunos do 5.º ano do ensino fundamental de escolas estaduais do Estado de Espírito Santo. Para isso, foram incluídas sete variáveis independentes e as notas de português e matemática como dependentes na análise e chegou-se à conclusão de que, das variáveis independentes, as que são mais explicativas para o modelo com notas em português são: nível socioeconômico dos discentes, indicador de regularidade do corpo docente e indicador de complexidade de gestão da escola. Já para o modelo com notas em Matemática: nível socioeconômico dos discentes, indicador de regularidade do corpo docente, indicador de complexidade de gestão da escola e variável de alunos por turma (GUEDES; LEMOS; LACRUZ, 2021).

Dois estudos na China abordaram diferenças entre desempenho escolar e crianças migrantes e não migrantes. O primeiro analisou o desenvolvimento em matemática e chinês entre crianças migrantes (migraram do rural para o urbano) e urbanas e as relações entre esse desenvolvimento e o SES da família e seus estilos parentais. Em destaque, o resultado foi que existe interferência positiva do SES da família no desenvolvimento em matemática de alunos migrantes, mas o SES não interfere diretamente no desenvolvimento em matemática de crianças urbanas e no desenvolvimento em chinês de crianças migrantes e urbanas (WANG; CHEN; GONG, 2021).

O interessante do segundo estudo é que os autores testaram a influência do nível educacional e do status ocupacional ao nível avós e pais no desempenho acadêmico dos alunos. Eles obtiveram respostas significativas que comprovaram que os resultados educacionais das três gerações estudadas podem ser transmitidos, ou seja, o nível socioeconômico dos avós está positivamente relacionado ao desempenho e à escolaridade dos pais, e o desempenho e a escolaridade dos pais atuam positivamente no desempenho acadêmico dos filhos. Também relataram que a influência do status socioeconômico dos pais e avós apresentam diferenças, a depender se as crianças são migrantes ou deixadas para trás (permanecem vivendo em suas cidades de origem enquanto seus pais migram). Por exemplo, o status de ocupação dos pais está relacionado apenas ao desempenho dos filhos deixados para trás, visto que pais de crianças deixadas para trás ocupam “outras” profissões que, segundo os autores, representam níveis de ocupação mais baixos e salários mais baixos, sendo fatores de risco para o desempenho dessas crianças (LIU; DENG; KATZ, 2021).

Assim como Liu, Deng e Katz (2021), Gustafsson; Yang e Hansen (2018) e Chmielewski (2019) estudaram anteriormente a relação entre educação dos pais e desempenho escolar. Gustafsson; Yang e Hansen (2018) analisaram se existiram mudanças nessa relação durante 1988-2014 e relataram que houve mudanças nos resultados entre a correlação de educação dos pais e desempenho dos alunos entre os anos estudados, de 0,37 para 0,41. Além disso, enfatizaram que o número de categorias usadas para classificar a educação dos pais, a escala de medição de desempenho escolar e as mudanças demográficas, relacionadas à migração infantil, devem ser consideradas para a obtenção de dados mais fiéis. Nessa questão, os autores utilizaram várias categorias da variável educação dos pais, fazendo discriminações ainda mais sutis nos níveis de ensino médio e superior.

Chmielewski (2019) descobriu que a disparidade no desempenho acadêmico entre estudantes de baixo e alto status socioeconômico (SES) em uma amostra de 100 países ao redor do mundo estão aumentando em cerca de 50%, em relação à educação dos pais, 55%

relacionado à ocupação dos pais e 40% relacionado à obtenção de livros domésticos nos países ao redor do mundo. Apesar de a medida em relação à obtenção de livros ser a menor comparada às outras (pode estar relacionada à substituição de livros físicos por digitais pelas famílias com mais altos SES), análises dos autores mostram que a correlação aluno-livro está se fortalecendo, podendo ser impulsionada pelo fato de que países com altas rendas estão valorizando livros físicos em busca da conquista de capital econômico e cultural.

A pesquisa de Kafle, Jolliffe e Winter-Nelson, (2018), também envolveu a posse de bens e desempenho acadêmico e investigou se diferentes tipos de bens têm efeitos diferenciados no desempenho educacional das crianças da Tanzânia. Para esse fim, utilizaram três tipos de variáveis de ativos: ativos agrícolas (tamanho da propriedade, quantidade de animais, quantidade de ferramentas e equipamentos agrícolas, etc.); bens duráveis das famílias (TV, rádio, telefone, bicicleta, carro, móveis, etc.) e qualidade de habitação (casa própria, saneamento, água potável, distância da fonte de água, etc.) e utilizaram variáveis relacionadas ao desempenho do aluno. Foram obtidos resultados demonstrando que os bens duráveis das famílias e a qualidade da habitação tiveram efeitos positivos, mas os ativos agrícolas tiveram efeitos opostos no desempenho dos estudantes. Os efeitos negativos dos ativos agrícolas são estimulados por grandes equipamentos agrícolas e posse de gado, além de serem mais percebidos em crianças pobres e de famílias agrícolas, o que se pode inferir trabalho infantil na agricultura. Isso pode ser modificado, segundo os autores, por meio de intervenções políticas relacionadas à frequência escolar, eliminação de trabalho infantil na agricultura, construção de escolas nas áreas agrícolas ou até mesmo uma combinação de transferência de ativos agrícolas para os pais simultaneamente ao treinamento para conscientização da causa.

Tal qual Chmielewski (2019), outros autores também estudaram a relação escolaridade-desempenho, mas utilizaram como contexto socioeconômico a escolaridade da mãe em específico (BASSETTO, 2019; MELO *et al.*, 2021). A investigação de Bassetto (2019), além da escolaridade da mãe, utilizou a renda familiar para identificar os impactos causados no desempenho escolar. Ela pontou que, embora exista influência dos fatores da renda familiar e da escolaridade da mãe no desempenho acadêmico, não se pode inferir nenhum resultado, pois a influência não é constante e depende do nível de proficiência no qual o aluno se encontra. Para afirmar, seriam necessários outros estudos que acrescentassem variáveis relacionadas à condição socioeconômica.

Já Melo *et al.* (2021) utilizaram variáveis ao nível econômico, racial, instrução da mãe, incentivo escolar e infraestrutura<sup>4</sup> e ensino escolar. Puderam provar que variáveis de nível econômico, racial e de perfil de instrução da mãe possuem maior capacidade explicativa do que variáveis de contexto escolar (infraestrutura e ensino). Isso contrasta com os resultados de Daniele (2021), que, em seu estudo nas das regiões da Itália e Espanha, pôde observar que a taxa de pobreza relativa possui correlação significativa e negativa com o desempenho em matemática no PISA e é independente das origens socioeconômicas e culturais dos estudantes. Ademais, essas origens, em relação a suas interferências no desempenho, não devem ser superestimadas em análises comparativas entre regiões. Por fim, destacaram que outras variáveis também foram explicativas no modelo, tais como escassez de professores qualificados, recursos educacionais, qualidade da infraestrutura (correlação positiva) e autonomia escolar (correlação negativa).

Queiroz, Sampaio e Sampaio (2020) buscaram entender a eficiência da educação primária no Brasil, bem como as relações entre socioeconômico, infraestrutura escolar e desempenho acadêmico. A investigação revelou que o modelo para a variável socioeconômica não foi significativamente influente na eficiência, mas não se pode desprezar que, para a maioria das escolas estudadas, o aumento dos níveis socioeconômicos está positivamente relacionado ao crescimento dos níveis de eficiência. Contudo, a variável de infraestrutura apresenta potencialidade para melhorar a eficiência. Ainda que o índice tenha permanecido quase estático ao longo dos anos, é de extrema importância maiores investimentos em equipamentos e infraestrutura escolar.

Outros autores encontraram efeitos mais fortes da interferência da classe social mais baixa em percentis mais altos de desempenho, ou seja, para alunos com desempenhos baixos, a condição socioeconômica não prejudica, mas também não auxilia. Ao contrário dos alunos com mais altos desempenhos, prejudicados pela classe social mais baixa. Da mesma forma que, para as disciplinas de leitura e ciências, os insumos escolares impactam mais nos níveis mais baixos de desempenho escolar e pouco ou nada nos níveis de desempenhos mais altos. Visto esse contexto, é significativo pautar políticas públicas diferentes para cada nível de desempenho acadêmico encontrado (CULLINAN; DENNY; FLANNERY, 2021).

---

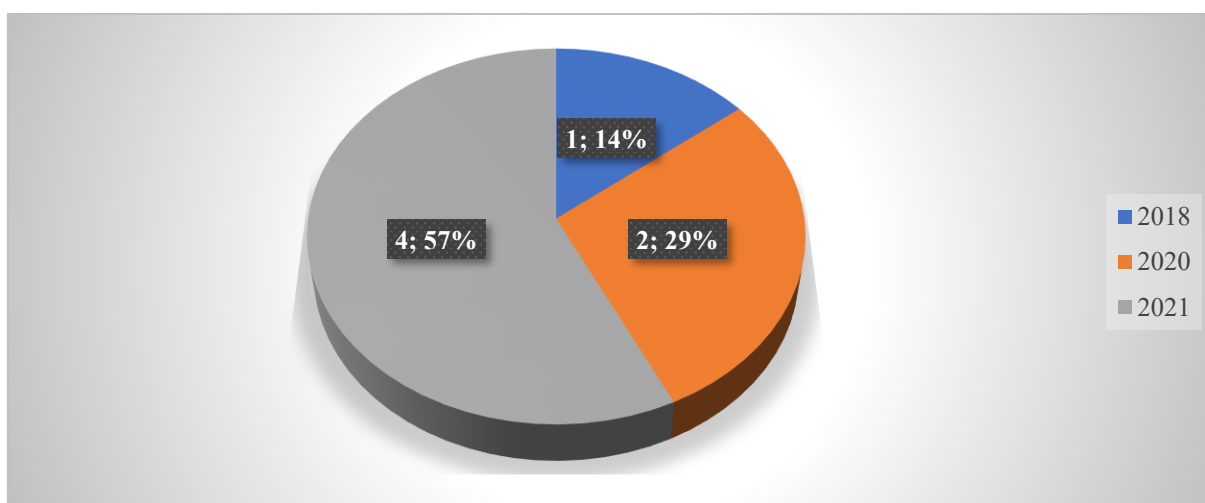
<sup>4</sup> O intuito do presente tópico não é focar em variáveis relacionadas a infraestrutura, mas como alguns autores trataram em conjunto de contextos socioeconômicos e infra estruturais (abordada no próximo capítulo) a variável deve ser acentuada.

Para finalizar a análise integrativa, os autores mantiveram o foco em desempenhos escolares em escolas privadas, diferentemente dos artigos analisados até agora. Com isso, puderam expor que a maioria dos estudantes apresentaram resultados muito bons ou excelentes de desempenho escolar, destacando que o gênero feminino apresentou melhores desempenhos e, por outro lado, apresentaram baixo desempenho aqueles que possuíam dificuldades de comportamento. Mesmo que pesquisas anteriores tenham encontrado resultados relacionais entre desempenho e características socioeconômicas, os autores não encontraram associações entre essas duas questões devido à grande homogeneidade da amostra presentes na camada social A (ROSA; FERNANDES; LEMOS, 2020). Ainda que não seja o intuito do presente estudo analisar escolas privadas, o artigo foi interessante para mostrar como origens socioeconômicas não influenciam os alunos de escolas privadas com estudantes homogêneos, se comparadas com os outros estudos aqui apresentados, os quais continham amostras mais heterogêneas.

#### 4.2. Desempenho escolar e a infraestrutura escolar: Resultado em números

Para essa busca sistematizada, não foi encontrado um número significativo de artigos para serem integrados e que poderiam servir de base estatística, mas é importante dar o devido destaque para eles. A começar pela primeira integração, foram apenas encontrados estudos nos anos de 2018, 2020 e 2021, com total de um, dois e quatro artigos respectivamente, como comprova a figura a seguir.

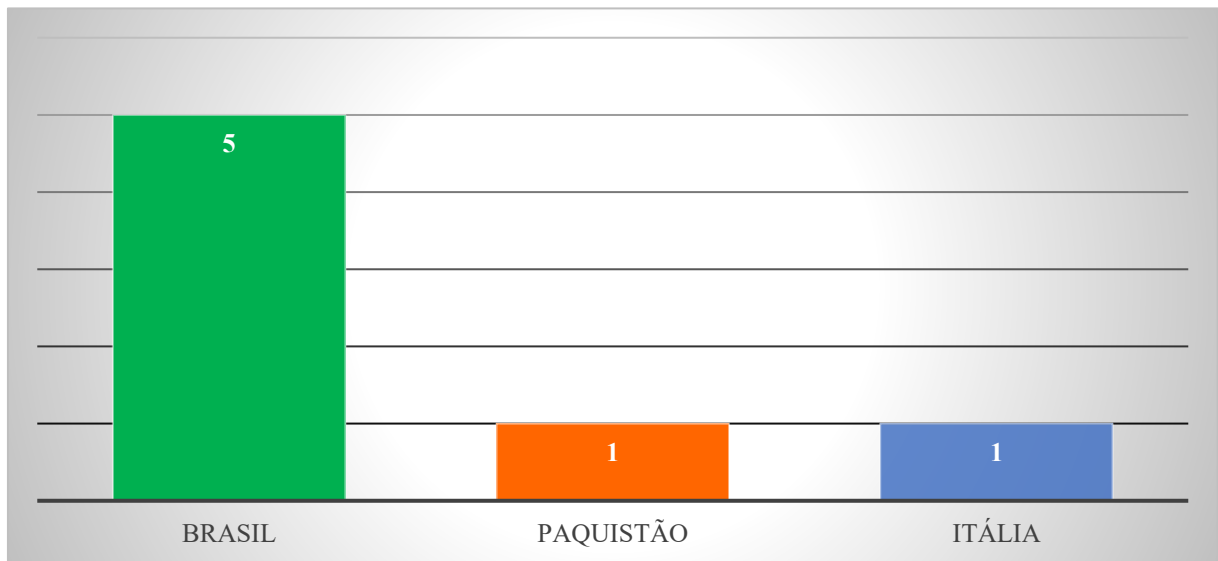
**Figura 8** - Gráfico da quantidade de artigos por ano



**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Percebe-se, pela figura 9, que a maior quantidade de artigos está presente no Brasil, o qual é seguido de Paquistão e Itália com cinco, e empate de um, respectivamente. Além disso, destaca-se que não foram encontrados artigos que estudem a infraestrutura escolar em diversos países em conjunto, o que dificulta a comparação entre eles.

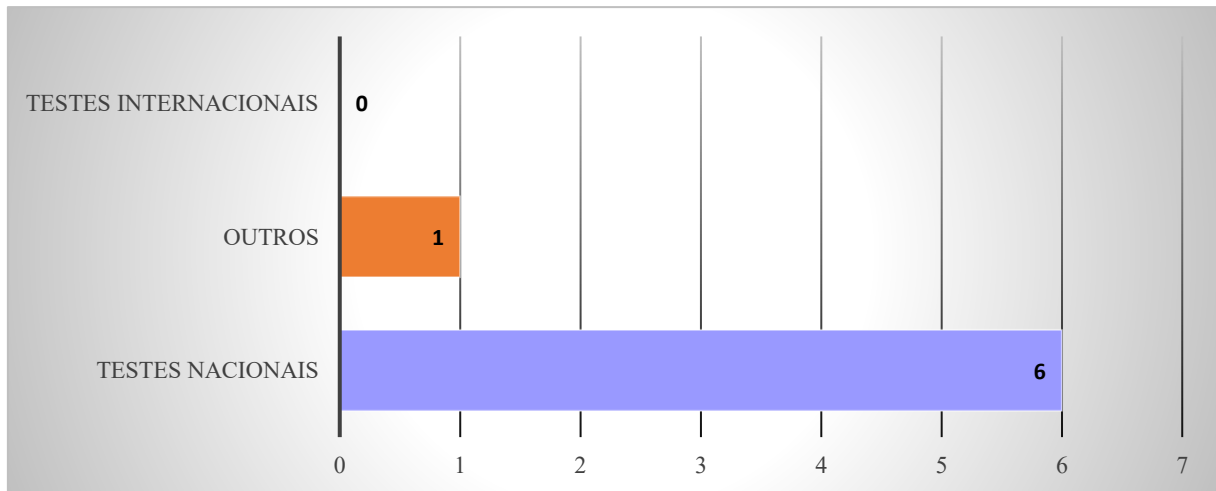
**Figura 9** - Gráfico de quantidade de países por ano



**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

A figura 10 demonstra que, em relação ao tipo de escala de desempenho escolar, não foram encontrados artigos que utilizassem testes internacionais. Apenas foram encontrados seis artigos para testes nacionais e um artigo que utilizava testes específicos para a turma avaliada.



**Figura 10** - Gráfico de quantidade de tipos de teste de performance acadêmica

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

A tabela 4 resume os dados encontrados, como tipo de escala de desempenho escolar, países nos quais os artigos são feitos, nível de ensino da amostra avaliada e disciplina de performance acadêmica utilizada para analisar o desempenho escolar. Além dos dados apresentados com mais detalhes anteriormente nos gráficos, enfatiza-se também o número de artigos que analisaram Ensino Fundamental, Ensino Médio e Misto, com quatro, dois e um artigos, nessa ordem, e também as disciplinas de performance, nas quais pode ser dado o devido destaque para o agrupamento misto com cinco artigos e matemática com dois artigos.

Tabela 4 - Tabela resumo dos dados

<b>Grupos</b>	<b>Quantidade</b>
Tipos de escala de desempenho escolar	
Testes Internacionais	0
Testes Nacionais	6
Outros	1
País	
Paquistão	1
Brasil	5
Itália	1
Nível de ensino	
Ensino Fundamental	4
Ensino Médio	2
Misto	1
Disciplinas de performance acadêmica	
Linguagem	0
Matemática	2
Ciências	0
Misto	5

**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

As variáveis que compõem o contexto de infraestrutura escolar utilizada pelos artigos estão descritas no quadro a seguir e codificadas em tipos de infraestrutura escolar:

**Quadro 13** - Quadro resumo de variáveis que compõem a infraestrutura escolar por nível

Autor	Variáveis	Níveis
JAMIL, M.; MUSTAFA, G.; ILYAS, M. (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidade de gás natural;</li> <li>• Disponibilidade de eletricidade;</li> <li>• Disponibilidade de biblioteca;</li> <li>• Disponibilidade de laboratório de ciências;</li> <li>• Disponibilidade de parque infantil;</li> <li>• Disponibilidade de instalações sanitárias;</li> <li>• Número de professores;</li> <li>• A proporção de ciências para todos os professores;</li> <li>• Número de salas de aula em funcionamento;</li> <li>• A proporção de salas de aula Pakka para todas as salas de aula.</li> </ul>	Serviços; Dependências; Professores.
QUEIRO, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B., (2020)	<p><b>Criação de índice escolar baseado em 20 variáveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia elétrica;</li> <li>• Esgoto;</li> <li>• Sala de diretório;</li> <li>• Sala do professor;</li> <li>• Laboratório de informação;</li> <li>• Laboratório de ciências;</li> <li>• Sala de atendimento especial;</li> <li>• Quadra poliesportiva;</li> <li>• Cozinha;</li> </ul>	Serviços; Dependências; Equipamentos; Acessibilidade.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biblioteca;</li> <li>• Playground;</li> <li>• Banheiros;</li> <li>• Banheiro público portadores de necessidades especiais;</li> <li>• Quartos para portadores de necessidades especiais;</li> <li>• TV, DVD, copiadora, impressora, computadores e internet.</li> </ul>	
BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento em infraestrutura física.</li> </ul>	Dependências
VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infraestrutura de serviços básicos:</b> Local de funcionamento do prédio escolar, Existência de água filtrada, Existência de água rede pública, Existência de energia rede pública, Existência de esgoto rede pública, Existência de alimentação, Existência de lixo coleta periódica, Acesso à internet;</li> <li>• <b>Infraestrutura física:</b> Existência de sala de professor, Existência de laboratório de informática, Existência de laboratório de ciências, Existência de quadra de esportes, Existência de cozinha, Existência de biblioteca, Existência de parque infantil, Existência de banheiro;</li> <li>• <b>Disponibilidade de equipamentos:</b> Existência de equipamento de TV, Existência de equipamento de copiadora, Existência de equipamento de impressora, Existência de computador;</li> <li>• <b>Capacitação de discentes:</b> Existência de EJA - Escolas com Educação de Jovens e Adultos, Existência de escolas com Educação Profissional.</li> </ul>	Serviços; Dependências; Equipamentos; Outro.
GARCIA, R.A.; RIOS- NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021)	<p><b>Indicador de infraestrutura escolar composta por oito indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localização;</li> <li>• Tamanho da escola;</li> <li>• Cinco itens existentes na escola (sala de</li> </ul>	Serviços; Dependências; Equipamentos.

	<p>professores, laboratório de informática, quadra de esporte coberta, laboratório de ciências e biblioteca e/ou sala de leitura);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razão microcomputadores por aluno.</li> </ul>	
DE PAULA, J. S., (2021)	<p><b>Índice de conservação da escola que engloba:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telhado;</li> <li>• Paredes;</li> <li>• Piso;</li> <li>• Entradas do prédio;</li> <li>• Pátio;</li> <li>• Corredores;</li> <li>• Salas de aula;</li> <li>• Portas; Janelas;</li> <li>• Banheiros;</li> <li>• Cozinha;</li> <li>• Instalações hidráulicas;</li> <li>• Instalações elétricas.</li> </ul>	<p>Serviços; Dependências.</p>
ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Espaço Pedagógico:</b> Bibliotecas, Laboratórios, Quadras de esportes, Auditórios;</li> <li>• <b>Instalações de Higiene e Alimentação:</b> Banheiros, Bebedouros, Cantinas/Refeitórios;</li> <li>• <b>Computadores, Internet e Equipamentos:</b> Computadores, Internet, Máquinas copiadoras, Impressoras, Retroprojeter, Televisão, Linha telefônica, Aparelho de som;</li> <li>• <b>Serviços de Utilidade Pública:</b> Abastecimento de água, Energia elétrica, Esgotamento sanitário, Coleta de lixo.</li> </ul>	<p>Serviços; Dependências; Equipamentos.</p>

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

Partindo da análise de todos os artigos relatados no quadro 13 acima, percebe-se que, assim como na análise das variáveis de contexto socioeconômico, as variáveis utilizadas para caracterizar a infraestrutura escolar são diversas, não havendo consenso dos autores sobre quais utilizar e quais estão de fato consideradas na conjuntura da infraestrutura. Todos os autores utilizaram para contextualizar a infraestrutura, uma infinidade de variáveis incorporadas em Serviços, Dependências, Equipamentos, Acessibilidade e Professores, exceto Vasconcelos *et al.* (2021), que utilizaram variáveis relacionadas a capacitação de discentes.

Ademais, não foi utilizado pelos autores um indicador nacional ou mesmo internacional de infraestrutura escolar. Baseado em leituras anteriores, compreendeu-se que existe lacuna de construção desse tipo de indicador no Brasil e no mundo, como existe, por exemplo, o Índice econômico, social e cultural (ESCS), do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), ou, no Brasil, o Indicador de Índice Socioeconômico (INSE), que medem nível socioeconômico dos alunos. Mesmo que o ESCS, INSE e outros indicadores espalhados pelo mundo não tenham chegado a um consenso de quais variáveis devem compor os indicadores, é relevante a organização e existência desses dados, nos quais os autores possam se embasar e a partir dos quais, realizar comparações mais reais e fiéis.

No quadro 14 a seguir, são apresentados o resumo das bases de dados utilizadas nos artigos e suas integrações.

**Quadro 14 - Quadro integrativo e de síntese dos artigos encontrados**

<b>Autor</b>	<b>Tipo de escala de performance acadêmica</b>	<b>Nível escolar</b>	<b>País</b>	<b>Tipos de medidas de infraestrutura escolar</b>	<b>Disciplinas de performance acadêmica</b>
JAMIL, M.; MUSTAFA, G.; ILYAS, M. (2018)	Secondary School Certificate (SSC) - Nacional	Misto	Paquistão	Serviços; Dependências; Professores	Mista
QUEIROZ, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B. (2020)	Prova Brasil - Nacional	Ensino Fundamental	Brasil	Serviços; Dependências; Equipamentos; Acessibilidade	Mista
BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M. (2020)	Instituto Nacional Italiano para a Avaliação do Sistema Educacional (INVALSI). - Nacional	Ensino Médio	Itália	Dependências	Mista
VASCONCELO S. J.C.; LIMA, P.V.P.S.;	Índice de Desenvolvimento da Educação	Ensino Fundamental	Brasil	Serviços; Dependências; Equipamentos;	Mista

ROCHA, L.A.; KHAN, A.S. (2021)	Básica (Ideb) - Nacional			Outro	
GARCIA, R.A.; RIOS-NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A. (2021)	Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) - Nacional	Ensino Médio	Brasil	Serviços; Dependências; Equipamentos	Mista
DE PAULA, J. S. (2021)	Prova Brasil - Nacional	Ensino Fundamental	Brasil	Serviços; Dependências	Matemática
ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V. (2021)	Prova realizadas pela Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj) - Outro	Ensino Fundamental	Brasil	Serviços; Dependências; Equipamentos	Matemática

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

No quadro 15 estão demonstradas as variáveis do contexto de infraestrutura escolar que os autores obtiveram como resultado de influência no desempenho acadêmico.

**Quadro 15 -** Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar que influenciam no desempenho acadêmico

<b>Autor</b>	<b>Variáveis do contexto de infraestrutura que influenciam o desempenho escolar</b>
JAMIL, M.; MUSTAFA, G.; ILYAS, M. (2018)	Número de professores de ciências; Biblioteca; Infraestrutura de salas de aula; Número de salas; Gás, eletricidade; Construção de escolas.
QUEIRO, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B., (2020)	<b>Criação de índice escolar baseado em 20 variáveis:</b> Energia elétrica; Esgoto; Sala de diretório; Sala do professor; Laboratório de informação; Laboratório de ciências; Sala de atendimento especial; Quadra poliesportiva; Cozinha; Biblioteca; Playground; Banheiros; Banheiro público portadores de necessidades especiais; Quartos para portadores de necessidades especiais; TV, DVD, copiadora, impressora, computadores e internet.
BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M., (2020)	Investimento em infraestrutura física.

<p>VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S., (2021)</p>	<p><b>Infraestrutura de serviços básicos:</b> Local de funcionamento do prédio escolar, Existência de água filtrada, Existência de água rede pública, Existência de energia rede pública, Existência de esgoto rede pública, Existência de alimentação, Existência de lixo coleta periódica, Acesso à internet;</p> <p><b>Infraestrutura física:</b> Existência de sala de professor, Existência de laboratório de informática, Existência de laboratório de ciências, Existência de quadra de esportes, Existência de cozinha, Existência de biblioteca, Existência de parque infantil, Existência de banheiro;</p> <p><b>Disponibilidade de equipamentos:</b> Existência de equipamento de TV, Existência de equipamento de copiadora, Existência de equipamento de impressora, Existência de computador;</p> <p><b>Capacitação de discentes:</b> Existência de EJA- escolas com Educação de Jovens e Adultos, Existência de escolas com Educação Profissional.</p>
<p>GARCIA, R.A.; RIOS-NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A., (2021)</p>	<p>Biblioteca ou sala de leitura;</p> <p>Laboratório de ciências;</p> <p>Quadra coberta;</p> <p>Laboratório de informática;</p> <p>Equipamentos de informática;</p> <p>Qualificação docente (porcentagem de docentes com ensino superior completo e docentes com formação qualificada).</p>
<p>DE PAULA, J. S., (2021)</p>	<p>Infraestrutura da escola;</p> <p>Professor com diploma superior;</p> <p>Professor em contrato temporário;</p> <p>Experiência na direção.</p>
<p>ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V., (2021)</p>	<p><b>Espaço Pedagógico:</b> Bibliotecas, Laboratórios, Quadras de esportes, Auditórios;</p> <p><b>Instalações de Higiene e Alimentação:</b> Banheiros, Bebedouros, Cantinas/Refeitórios;</p> <p><b>Computadores Internet e Equipamentos:</b> Computadores Internet Máquinas copiadoras, Impressoras, Retroprojeter, Televisão, Linha telefônica Aparelho de som;</p>

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

O quadro 16, resume todos os artigos encontrados, possuindo uma característica em comum, na qual o contexto de infraestrutura escolar exerce influência no desempenho acadêmico. Mesmo que o número de artigos encontrados na literatura seja pequeno, é interessante salientar a unanimidade em relação aos resultados e entendendo que independentemente da quantidade e variedade de variáveis utilizadas para compor a variável de infraestrutura escolar (quadro 13), a influência permaneceu. Os resultados se opuseram aos

apontados no “Relatório Coleman”, por exemplo, no qual relatou que os insumos escolares não apresentam efeito no desempenho dos estudantes (BROOKE; SOARES, 2008).

**Quadro 16** - Quadro síntese do contexto de infraestrutura escolar

<b>Autor</b>	<b>Contexto de infraestrutura escolar exerce influência ou não no desempenho acadêmico?</b>
JAMIL, M.; MUSTAFA, G.; ILYAS, M. (2018); QUEIROZ, M.V.A.B.; SAMPAIO, R.M.B.; SAMPAIO L.M.B. (2020); BELMONTE A.; BOVE, V.; D'INVERNO G.; MODICA, M. (2020); VASCONCELOS, J.C.; LIMA, P.V.P.S.; ROCHA, L.A.; KHAN, A.S. (2021); GARCIA, R.A.; RIOS-NETO, E.L.G.; MIRANDA-RIBEIRO, A. (2021); DE PAULA, J. S. (2021); ANDRADE, R. R; CAMPOS, L. H. R; COSTA, H. V. V. (2021).	Exerce influência

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa.

#### 4.2.1. Descrição das integrações

Nesse tópico, encontra-se a descrição dos conteúdos e os resultados de cada artigo e suas respectivas interações. Levando isso em consideração, faz-se necessário começar com um problema constantemente salientado por autores de que há uma grande heterogeneidade nos municípios brasileiros em relação à infraestrutura e aos recursos alocados (DE PAULA, 2021; VASCONCELOS *et al.*, 2021). Vasconcelos *et al.*, (2021), mesmo que tenham percebido a heterogeneidade no país, relataram uma melhora no indicador de infraestrutura entre os anos de 2007 e 2017, o que pode ser resultante de uma série de medidas implementadas no país, tais como o Plano Nacional da Educação, uma lei sobre universalização das bibliotecas, e o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo), que promovia a utilização de tecnologia pelas escolas. Os investimentos em infraestrutura escolar são significativos para a melhora no desempenho educacional, mas, em escolas com piores situações infraestruturais, podem expressar relações negativas com investimentos públicos, se estes não passarem por constantes fiscalizações, ou seja, a análise de como estão sendo geridos os gastos com educação.

Utilizando modelos de regressão hierárquicos, De Paula, (2021) esclareceu relações com níveis de hierarquia entre aluno e escola, adotando a variável de desempenho em



matemática de estudantes do 5.º ano do Ensino Fundamental de Alagoas como variável dependente e variáveis ao nível de aluno (nível socioeconômico, capital cultural, trabalho doméstico, tempo de lazer, etc.) e escola (índice socioeconômico da escola, índice de conservação da escola, professores com ensino superior, etc.) como variáveis independentes. Ela indicou uma variação de 6,83 entre posses de equipamentos pelas escolas do Estado, o que significa altas diferenças de investimento pelo poder público na oferta de equipamentos para todas as escolas. A autora também encontrou diversos fatores que influenciam o desempenho acadêmico, e dentre eles estão presentes a infraestrutura física da escola e professores com ensino superior.

Em somatório com os autores dos dois parágrafos acima, Belmonte *et al.* (2020); Garcia, Rios-Neto e Ribeiro (2021); Jamil; Mustafa e Ilyas (2018) e Queiroz, Sampaio e Sampaio (2020) compreendem a infraestrutura escolar, em suas diversidades de compreensões e significados, como um fator de importância para o desempenho acadêmico dos alunos. Para Garcia, Rios-Neto e Ribeiro (2021) fatores relacionados à infraestrutura aumentam as chances de as escolas serem consideradas de alto nível, sendo eles oferta de biblioteca ou sala de leitura (2,4 vezes), laboratório de ciências (2,1 vezes), quadra coberta (1,8 vez), laboratório de informática (1,5 vez) e equipamentos de informática (1,4 vez). Entretanto, o fator mais significativo apresentado pelos autores foi o de qualificação docente (porcentagem de docentes com ensino superior completo e docentes com formação qualificada), que apresentou 113,4 vezes a chance de aumento de a escola ser considerada de alto nível.

No contexto estrangeiro, o estudo feito na Itália após um desastre natural que atingiu parte da região da Emília-Romanha expôs que, sendo triplicados os gastos com infraestrutura escolar, o desempenho acadêmico também aumentaria, em destaque para estudantes de desempenhos desfavorecidos e na disciplina de matemática (BELMONTE *et al.*, 2020). Ainda em contexto estrangeiro, mas em um país em desenvolvimento, o Paquistão, autores alegaram que não existem, em países em desenvolvimento (diferente da Itália), testes internacionais para avaliar o desempenho das escolas, tais como o *Programme for International Student Assessment* (PISA), e, com isso, foi construída uma forma própria de analisar, baseada em literaturas anteriores e utilizando três medidas, *Percentage of Passing Students (PPS)*, *School Performance Index (SPI)* e *Percentage of First Division Students (PFDS)*. Os resultados mostram que as variáveis Número de professores de ciências, Biblioteca, Infraestrutura de salas de aula, Número de salas, Gás e Eletricidade apresentam influência positiva no desempenho acadêmico, e que o playground e o laboratório de ciências não surtem efeitos no desempenho (JAMIL; MUSTAFA; ILYAS, 2018).

Para completar as descrições aqui propostas, Andrade, Campos e Costa (2021) relatam que não existe um consenso na literatura a respeito do impacto causado pela infraestrutura no aprendizado do aluno, mesmo que, para todos os artigos aqui analisados, tenha havido um consenso de resultados de que a infraestrutura escolar exerce influência na performance do aluno. No artigo, os autores dividem as variáveis relacionadas à infraestrutura em três blocos, Espaço pedagógico, Instalações de Higiene e Alimentação e Computadores e Internet., resultando em interessantes conclusões. Primeiro, o Espaço Pedagógico apenas proporciona alguma influência positiva no desempenho quando o aluno possui uma condição financeira elevada e bom suporte familiar. Segundo, as Instalações de Higiene e Alimentação apresentam interferências positivas se também foram considerados investimentos no Espaço pedagógico, conjuntamente. Por fim, o bloco de Equipamentos e Informática causa interferência positiva no rendimento e apenas depende do interesse do aluno, isto é, dentre todos os outros blocos estudados, esse se traduz como o caminho mais simples e rápido para a melhora no desempenho.

No tocante as duas revisões integrativas realizadas, constatou-se que nos anos analisados, nas bases de dados escolhidas (Web of Science, Scopus e Periódicos Capes) e entre os critérios de escolha e seleção, não foram encontrados artigos que utilizavam como metodologia ou parte dela, revisões sistematizadas, o que leva a inferir que existe uma lacuna na literatura em relação a essa tipologia metodológica. Por esse motivo, a presente revisão apresentou uma contribuição teórica significativa, que de acordo com Tranfield, Denyer e Smart (2003), processos de revisões sistemáticos com metodologias replicáveis podem auxiliar a área de gestão a resolver problemas de consenso entre questões-chave, possibilitando, inclusive, abordagens agregativas como a meta-análise.

A quantidade de artigos apresentados nas duas revisões também chamou a atenção, pois o número de artigos relacionados ao contexto socioeconômico foi muito maior comparado ao número de artigos do contexto de infraestrutura escolar. O resultado dos artigos selecionados para análise pós-leitura completa foi de sete para o contexto de infraestrutura escolar e vinte e um para o contexto socioeconômico, sem considerar os primeiros resultados da busca e os artigos selecionados para a primeira análise (antes do filtro de 2017) que são 111 artigos para 592 e 8 para 78, para as variáveis socioeconômica e de infraestrutura, respectivamente. Concluiu-se que há uma tendência e um interesse maior entre autores da área em estudar o desempenho acadêmico associado a variáveis do contexto socioeconômico do que com variáveis do contexto de infraestrutura escolar.

Outrossim, identificou-se, tanto na revisão socioeconômica quanto na revisão de infraestrutura escolar, uma dificuldade de definição e consenso entre os autores de quais são consideradas variáveis de contexto socioeconômico e variáveis de contexto de infraestrutura escolar. Assim como Sirin (2005) e White (1982) haviam exposto em seus trabalhos, essa pesquisa também expõe uma variedade e distinções de variáveis consideradas por cada autor em cada contexto, dificultando comparações e análises integradas.

## **5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS QUANTITATIVOS**

Nesta seção, serão realizadas análises e discussões dos resultados, alinhadas aos objetivos propostos neste estudo. O primeiro tópico abordará a estatística descritiva, com o intuito de descrever os desempenhos escolares dos municípios da região metropolitana de Ribeirão Preto, bem como suas relações com as variáveis em análise. Serão apresentadas informações detalhadas sobre os padrões, tendências e distribuição dos resultados escolares, proporcionando uma visão abrangente do panorama educacional da região. No segundo tópico, serão apresentados os resultados das análises de correlação entre o desempenho escolar e as variáveis socioeconômicas e de infraestrutura escolar. Essa análise permitirá identificar as relações existentes entre esses fatores e avaliar sua influência no desempenho dos alunos. Serão exploradas as associações estatísticas entre as variáveis, fornecendo *insights* importantes sobre os principais determinantes do desempenho educacional.

### **5.1. Estatística descritiva**

Neste tópico, foram considerados os dados observados das cidades da região metropolitana de Ribeirão Preto, juntamente com as características individuais dos alunos e as características das escolas. Para realizar a análise estatística descritiva e a análise de correlação no próximo tópico, foram utilizadas duas bases de dados separadas. Uma base de dados foi utilizada para analisar as características socioeconômicas dos alunos, considerando-os como unidade de análise. A outra base de dados foi usada para analisar a infraestrutura escolar, considerando as escolas como outra unidade de análise.

Na tabela 5, estão demonstrados o desempenho escolar dos alunos por cidades, dependência administrativa e localização do contexto socioeconômico, no qual foi utilizado o aluno como unidade de análise, no ano de 2019. As cidades da região metropolitana de Ribeirão Preto constam na tabela, tais quais são elas: Altinópolis, Barrinha, Batatais, Brodowski, Cajuru,

Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guatapar, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Nuporanga, Orlândia, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Vterbo, Santo Antônio da Alegria, São Simão, Serra Azul, Serrana, Sertãozinho, Taiúva, Tambaú e Taquaral.

O total de alunos que estudam em escolas estaduais no 5. ano do ensino fundamental  285 e 1569 em escolas municipais, sendo 1851 deles em urbanas e 3 em escolas rurais. Apenas as cidades de Altinópolis e Mococa possuem alunos estudantes de áreas rurais. No 9. ano do ensino fundamental, 1473 alunos estudam em escolas estaduais e 1672 em escolas municipais, sendo que todos os 3145 alunos estudam em escolas urbanas. Com isso, nessa amostra, percebe-se que a oferta de ensino em escolas estaduais para o ensino fundamental inicial  baixa. Além de que, o total de alunos que estudam em escolas rurais é muito baixo, comparado com os estudantes de escolas urbanas.

**Tabela 5** - Desempenho escolar dos alunos por cidades, dependência administrativa e localização – Unidade de análise (aluno)

Cidade	5.º Ano - Socioeconômico						9.º Ano - Socioeconômico					
	Dependência		Localização		Média Desempenho LP	Média Desempenho MT	Dependência		Localização		Média Desempenho LP	Média Desempenho MT
Altinópolis	Municipal	21	Urbana	20	241	259	Estadual	19	Urbana	19	274	297
			Rural	1	244	191			Municipal	16	263	269
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>241</b>	<b>256</b>	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>269</b>	<b>284</b>
Barrinha	Municipal	77	Urbana	77	244	266	Municipal	136	Urbana	136	291	299
	<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>244</b>	<b>266</b>	<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>291</b>	<b>299</b>
Batatais	Estadual	15	Urbana	15	266	284	Estadual	87	Urbana	87	283	291
				52	236	246				Municipal	22	271
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>243</b>	<b>255</b>	<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>281</b>	<b>288</b>
Brodowski	Municipal	19	Urbana	19	224	240	Municipal	40	Urbana	40	294	304
	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>224</b>	<b>240</b>	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>294</b>	<b>304</b>
Cajuru	Municipal	31	Urbana	31	236	260	Estadual	33	Urbana	33	271	279
	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>236</b>	<b>260</b>	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>271</b>	<b>279</b>
Cássia dos Coqueiros	Municipal	8	Urbana	8	223	242	Municipal	6	Urbana	6	267	306
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>223</b>	<b>242</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>267</b>	<b>306</b>
Cravinhos	Municipal	39	Urbana	39	235	252	Estadual	62	Urbana	62	276	283
				26	290	283				Municipal	26	290
	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>235</b>	<b>252</b>	<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>280</b>	<b>283</b>
Dumont	Municipal	25	Urbana	25	234	261	Municipal	17	Urbana	17	278	276
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>234</b>	<b>261</b>	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>278</b>	<b>276</b>
Guariba	Municipal	64	Urbana	64	247	270	Municipal	161	Urbana	161	281	296
	<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>247</b>	<b>270</b>	<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>281</b>	<b>296</b>
Guatapará	Municipal	12	Urbana	12	214	233	Municipal	20	Urbana	20	278	275
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>214</b>	<b>233</b>	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>278</b>	<b>275</b>

Jaboticabal	Municipal	68	Urbana	68	242	265	Estadual	78	Urbana	78	272	267
	Municipal	52	Urbana	52	297	296	Municipal	52	Urbana	52	297	296
	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>242</b>	<b>265</b>	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>282</b>	<b>279</b>
Jardinópolis	Municipal	66	Urbana	66	226	236	Municipal	58	Urbana	58	266	265
	Municipal	58	Urbana	58	266	265	Municipal	58	Urbana	58	266	265
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>226</b>	<b>236</b>	<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>266</b>	<b>265</b>
Luís Antônio	Municipal	43	Urbana	43	233	257	Municipal	39	Urbana	39	288	287
	Municipal	39	Urbana	39	288	287	Municipal	39	Urbana	39	288	287
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>233</b>	<b>257</b>	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>288</b>	<b>287</b>
Mococa	Estadual	35	Urbana	35	224	259	Estadual	96		96	276	282
	Municipal	41	Urbana	39	231	248	Municipal	30	Urbana	30	304	303
	Municipal	2	Rural	2	282	291	Municipal	30	Urbana	30	304	303
	<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>229</b>	<b>254</b>	<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>283</b>	<b>287</b>
Monte Alto	Municipal	34	Urbana	34	233	251	Estadual	54	Urbana	54	278	287
	Municipal	41	Urbana	41	279	292	Municipal	41	Urbana	41	279	292
	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>233</b>	<b>251</b>	<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>278</b>	<b>289</b>
Morro Agudo	Municipal	52	Urbana	52	242	251	Estadual	23	Urbana	23	262	268
	Municipal	26	Urbana	26	266	260	Municipal	26	Urbana	26	266	260
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>242</b>	<b>251</b>	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>264</b>	<b>264</b>
Nuporanga	Municipal	17	Urbana	17	248	276	Municipal	25	Urbana	25	293	293
	Municipal	25	Urbana	25	293	293	Municipal	25	Urbana	25	293	293
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>248</b>	<b>276</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>293</b>	<b>293</b>
Orlândia	Municipal	52	Urbana	52	245	260	Municipal	147	Urbana	147	272	275
	Municipal	147	Urbana	147	272	275	Municipal	147	Urbana	147	272	275
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>245</b>	<b>260</b>	<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>272</b>	<b>275</b>
Pitangueiras	Municipal	55	Urbana	55	238	270	Estadual	91	Urbana	91	280	291
	Municipal	17	Urbana	17	255	263	Municipal	17	Urbana	17	255	263
	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>238</b>	<b>270</b>	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>276</b>	<b>287</b>
Pontal	Municipal	80	Urbana	80	241	273	Estadual	50	Urbana	50	284	287
	Municipal	29	Urbana	29	248	249	Municipal	29	Urbana	29	248	249
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>241</b>	<b>273</b>	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>271</b>	<b>273</b>
Pradópolis	Municipal	19	Urbana	19	226	240	Municipal	44	Urbana	44	288	295

	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>226</b>	<b>240</b>	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>288</b>	<b>295</b>
Ribeirão Preto	Estadual	230	Urbana	230	243	263	Estadual	423	Urbana	423	283	284
	Municipal	226		226	235	250	Municipal	382		382	278	279
	<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>Total</b>	<b>456</b>	<b>239</b>	<b>257</b>	<b>Total</b>	<b>805</b>	<b>Total</b>	<b>805</b>	<b>281</b>	<b>282</b>
Sales Oliveira	Municipal	19	Urbana	19	217	226	Estadual	30	Urbana	30	272	274
	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>217</b>	<b>226</b>	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>272</b>	<b>274</b>
Santa Cruz da Esperança	Municipal	3	Urbana	3	168	185	Municipal	10	Urbana	10	298	295
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>168</b>	<b>185</b>	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>298</b>	<b>295</b>
Santa Rosa de Viterbo	Municipal	25	Urbana	25	241	242	Estadual	53	Urbana	53	291	277
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>241</b>	<b>242</b>	<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>291</b>	<b>277</b>
Santa Rita do Passa Quatro	Municipal	26	Urbana	26	231	250	Estadual	40	Urbana	40	263	268
							Municipal	12		12	265	271
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>231</b>	<b>250</b>	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>263</b>	<b>269</b>
Santo Antônio da Alegria	Municipal	15	Urbana	15	257	274	Municipal	28	Urbana	27	285	295
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>257</b>	<b>274</b>	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>285</b>	<b>295</b>
São Simão	Estadual	5	Urbana	5	215	257	Estadual	38	Urbana	38	263	268
	Municipal	5	Urbana	5	252	289						
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>234</b>	<b>273</b>	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>263</b>	<b>268</b>
Serra Azul	Municipal	11	Urbana	11	212	239	Estadual	17	Urbana	17	272	264
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>212</b>	<b>239</b>	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>272</b>	<b>264</b>
Serrana	Municipal	51	Urbana	51	232	247	Estadual	64	Urbana	64	275	276
							Municipal	38		38	269	273
	<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>232</b>	<b>247</b>	<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>273</b>	<b>275</b>
Sertãozinho	Municipal	286	Urbana	286	257	275	Estadual	151	Urbana	151	289	294
							Municipal	250		250	304	315
	<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>257</b>	<b>275</b>	<b>Total</b>	<b>401</b>	<b>Total</b>	<b>401</b>	<b>298</b>	<b>307</b>
Taiúva	Municipal	5	Urbana	5	259	243	Estadual	5	Urbana	5	290	312
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>259</b>	<b>243</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>290</b>	<b>312</b>

Tambaú	Municipal	21	Urbana	21	215	223	Estadual	56	Urbana	56	259	264
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>215</b>	<b>223</b>	<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>259</b>	<b>264</b>
Taquaral	Municipal	1	Urbana	1	279	325	Estadual	3	Urbana	3	237	244
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>279</b>	<b>325</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>237</b>	<b>244</b>
<b>Total</b>	<b>Estadual</b>	<b>285</b>	<b>Urbana</b>	<b>1851</b>			<b>Estadual</b>	<b>1473</b>	<b>Urbana</b>	<b>3145</b>		
	<b>Municipal</b>	<b>1569</b>	<b>Rural</b>	<b>3</b>	<b>235</b>	<b>259</b>	<b>Municipal</b>	<b>1672</b>	<b>Rural</b>	<b>0</b>	<b>282</b>	<b>286</b>
	<b>Total</b>	<b>1854</b>	<b>Total</b>	<b>1854</b>			<b>Total</b>	<b>3145</b>	<b>Total</b>	<b>3145</b>		

Fonte: dados da pesquisa (2019).



Como pode ser observado na tabela 5, os desempenhos escolares dos municípios da região metropolitana de Ribeirão Preto possuem uma média de 235 pontos para língua portuguesa e 259 pontos para matemática no 5.º ano. O 9.º ano possui em média 282 pontos para língua portuguesa e 286 para matemática, notando um leve aumento de desempenho entre os anos iniciais e finais do ensino fundamental.

De acordo com a escala de proficiência do SAEB<sup>5</sup>, para o 5.º ano, a pontuação de 235 pontos em língua portuguesa, está no nível 5 de 9 níveis de proficiência, o que significa que os estudantes são capazes de desenvolver tarefas como, por exemplo, identificar assunto e opinião em reportagens e contos; identificar informação explícita em letras de música e contos; reconhecer relação de causa e consequência e relação entre pronome e seu referente em tirinhas, contos e reportagens; inferir elementos da narrativa em fábulas, contos e cartas; interpretar efeito de humor e sentido de palavra em piadas e tirinhas e entre outras tarefas. Além de conseguir desempenhar tarefas presentes em todos os níveis anteriores. Para matemática, a pontuação de 259 pontos está presente no nível 6 de proficiência, no qual o aluno é capaz de tarefas como, reconhecer polígonos presentes em um mosaico composto por diversas formas geométricas; converter a duração de um intervalo de tempo, dado em horas e minutos, para minutos; determinar o resultado da diferença entre dois números racionais representados na forma decimal e entre outras (BRASIL, 2020).

Para o 9.º ano em língua portuguesa, 282 pontos significam que os alunos se encontram em média no nível 4. Isso expressa que os estudantes conseguem localizar informações explícitas em artigos de opinião e crônicas; reconhecer relações de causa e consequência e relações entre pronomes e seus referentes em fragmentos de romances, fábulas, crônicas, artigos de opinião e reportagens; inferir tema, tese e ideia principal em contos, letras de música, editoriais, reportagens, crônicas e artigos e outras atividades. Em matemática, 286 pontos significam que o aluno se encontra em média no nível 4 e consegue desenvolver atividades como interpretar a movimentação de um objeto utilizando referencial diferente do seu; converter unidades de medidas de comprimento, de metros para centímetros, na resolução de situação-problema; analisar dados dispostos em uma tabela de dupla entrada, etc. (BRASIL, 2020).

Para a comparação com níveis de aprendizados adequados para cada disciplina, o quadro 17 abaixo, demonstra os níveis-base de proficiência de cada disciplina e anos escolares com

---

<sup>5</sup> A escala de proficiência do SAEB das disciplinas de português e matemática para o 5º e 9º ano do ensino fundamental se encontram em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/avaliacoes-e-exames-da-educacao-basica/escalas-de-proficiencia-do-saeb>

suas respectivas escalas. Esses níveis de proficiência são classificados como Insuficiente, Básico, Proficiente e Avançado, segundo as escalas estabelecidas pela plataforma QEDU, sendo que, consoante a meta 3 do Todos Pela Educação, 70% dos alunos deveriam apresentar aprendizado adequado, que abrange os níveis proficiente e avançado (QEDU, 2023c).

O nível Insuficiente indica um aprendizado muito limitado, exigindo uma recuperação dos conteúdos. No nível Básico, os alunos precisam melhorar e é recomendado o uso de atividades de reforço. Já no nível Proficiente, os alunos estão prontos para progredir nos estudos, sendo sugeridas atividades de aprofundamento. Por fim, o nível Avançado representa um aprendizado além das expectativas, e os alunos nesse nível se beneficiam de atividades desafiadoras (QEDU, 2023b). Essa classificação dos níveis de proficiência, permite uma avaliação comparativa do desempenho dos alunos em relação aos padrões de aprendizado esperados em cada disciplina e ano escolar.

**Quadro 17** - Quadro de níveis de proficiência e respectivas escalas no 5.º e 9.º ano do ensino fundamental

5.º ano					
Português			Matemática		
Níveis	Escala	Nível de proficiência PT	Níveis	Escala	Nível de proficiência MT
0	<125	Insuficiente	0	<125	Insuficiente
1	125 - 149		1	125 - 149	
2	150 - 174	Básico	2	150 - 174	Básico
3	175 - 199		3	175 - 199	
4	200 - 224	Proficiente	4	200 - 224	Proficiente
5	225 - 249		5	225 - 249	
6	250 - 274	Avançado	6	250 - 274	Avançado
7	275 - 299		7	275 - 299	
8	300 - 324		8	300 - 324	
9	≥ 325		9	325 - 349	
10	-	-	10	≥ 350	
9.º ano					
Português			Matemática		
Níveis	Escala	Nível de proficiência PT	Níveis	Escala	Nível de proficiência MT
0	-	Insuficiente	0	-	Insuficiente
1	200 - 224	Básico	1	200 - 224	
2	225 - 249		2	225 - 249	Básico
3	250 - 274	3	250 - 274		
4	275 - 299	Proficiente	4	275 - 299	

5	300 - 324		5	300 - 324	Proficiente
6	325 - 349	Avançado	6	325 - 349	
7	350 - 374		7	350 - 374	Avançado
8	$\geq 375$		8	375 - 399	
9	-	-	9	$\geq 400$	
10	-	-	10	-	-

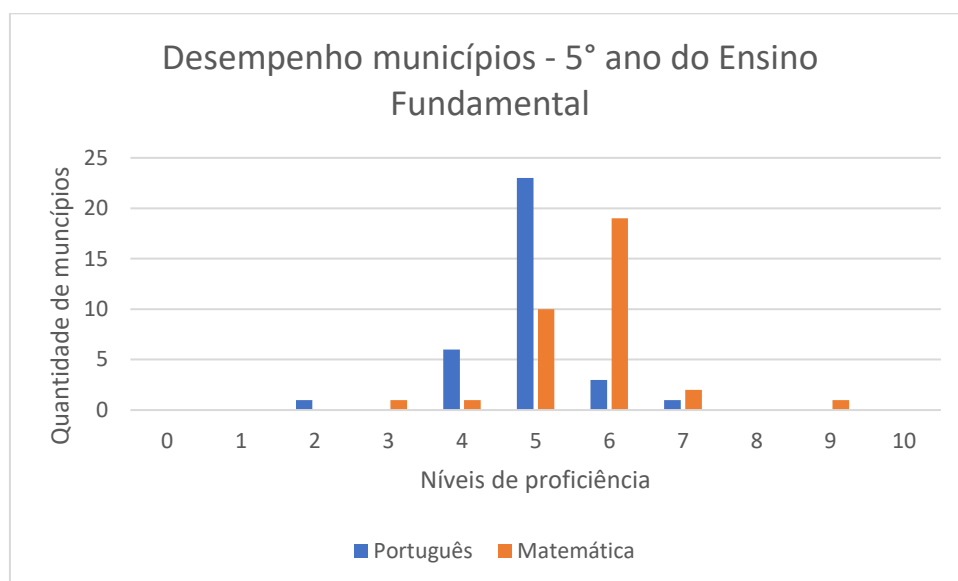
As cores representadas no quadro separam os níveis: vermelho para insuficiente, laranja para básico, amarelo para proficiente e verde para avançado.

**Fonte:** Elaborado pela autora com base em QEDU, (2023b).

Considerando a situação, observa-se que o desempenho médio dos municípios da região metropolitana de Ribeirão Preto, no que diz respeito ao 5.º ano, pode ser considerado proficiente em ambas as disciplinas. Entretanto, quando o 9.º ano é analisado, constata-se que o desempenho em português ainda é considerado proficiente, enquanto em matemática é classificado como básico. Essa diferença indica uma queda no nível de proficiência em matemática ao comparar os resultados dos alunos no 5.º e 9.º anos.

No desempenho acadêmico em português de alunos do 5.º ano, um total de 23 municípios analisados se encontram no nível 5 de proficiência do SAEB (demonstrado na figura 11 e quadro 18), ou seja, possuem um nível proficiente em português. Esses municípios são: Altinópolis, Barrinha, Batatais, Cajuru, Cravinhos, Dumont, Guariba, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Nuporanga, Orlandia, Pitangueira, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa rosa de Viterbo, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão e Serrana. As cidades de Brodowski, Cássia dos Coqueiros, Guatapar, Sales Oliveira, Serra Azul e Tambaú estão no nível 4 de proficiência, ainda pertencentes ao nível proficiente.

**Figura 11** - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 5.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

No entanto, destaca-se que há uma variação nos níveis de proficiência entre as cidades. No nível 6, que é considerado avançado, estão as cidades de Santo Antônio da Alegria, Sertãozinho e Taiúva. Taquaral se destaca com um nível de proficiência 7 em português, considerado avançado na escala, indicando um elevado grau de habilidade e competência na língua. Por outro lado, Santa Cruz da Esperança encontra-se no extremo oposto, com um nível de proficiência 2, o que significa que possui um nível básico em português. Isso indica que a cidade pode estar enfrentando desafios significativos em termos de habilidades e competências, possivelmente refletindo uma falta de acesso a recursos educacionais ou oportunidades de desenvolvimento. Portanto, pode-se concluir que esses últimos municípios estão nos extremos em termos de proficiência, com Taquaral exibindo um desempenho notável e Santa Cruz da Esperança enfrentando desafios significativos. Essa diversidade nos níveis de proficiência pode ter implicações para o desenvolvimento econômico, social e educacional das respectivas cidades.

Nos resultados de desempenho em matemática, dos 34 municípios avaliados, 19 deles alcançaram o nível 6 de proficiência. Esses municípios incluem Altinópolis, Barrinha, Batatais, Cajuru, Cravinhos, Dumont, Guariba, Jaboticabal, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Orlândia, Pitangueira, Pontal, Ribeirão Preto, Santa Rita do Passa Quatro, Santo Antônio da Alegria e São Simão.

No nível 5 de proficiência, temos municípios como Brodowski, Cassia dos Coqueiros, Guatapar, Jardinópolis, Pradópolis, Sales de Oliveira, Santa Rosa de Viterbo, Serra Azul, Serrana e Taiúva. Embora esses municípios estejam ligeiramente abaixo do nível mais alto, eles ainda demonstraram um bom desempenho e estão no caminho para alcançar um maior domínio em matemática.

O município de Cruz da Esperança encontra-se no nível 3 de proficiência, o que indica a necessidade de atenção e apoio adicional para melhorar o ensino e a aprendizagem da matemática nessa região. Tambaú está no nível 4, mostrando um avanço significativo, mas ainda com espaço para aprimoramento. Por outro lado, Nuporanga e Sertãozinho destacam-se com nível 7 de proficiência em matemática. Isso demonstra uma excelência notável no ensino e na aprendizagem dessa disciplina nesse município específico. Além disso, Taquaral surpreende com nível 9 de proficiência, refletindo um domínio avançado em matemática.

Ao relacionar os resultados das avaliações de português e matemática, nota-se uma concentrao significativa de municípios nos níveis proficiente e avançado de proficiência. Essa concentrao pode ser vista como um ponto positivo, indicando haver um número considerável de municípios cujos alunos apresentam um elevado grau de habilidade e competência nessas disciplinas.

A presença de municípios nos níveis proficiente e avançado da escala de proficiência em português e matemática indica um cenário educacional promissor nessas localidades. Esse desempenho positivo pode ser atribuído a uma combinao de fatores que contribuem para o sucesso educacional dos alunos.  possível que a interao de várias características esteja impulsionando esses resultados, tais como: investimentos educacionais, autonomia das escolas e o envolvimento da família nas decisões de gestão (SANTERO; FLORES 2018); características dos professores, práticas de instruo, liderança e estratégias de aprendizagem (HOPFENBECK *et al.*, 2018); além das condições escolares e socioeconômicas (BARRA; BOCCIA (2022), sendo essas últimas características o enfoque central deste estudo.

Deve ser considerado que a amostra de alunos das cidades de Cássia dos Coqueiros, Santa Cruz da Esperança, São Simão, Taiúva e Taquaral, foi pequena em relao aos outros municípios, pelo fato da pouca quantidade de alunos que realizaram a prova do SAEB. Esse fator tem o potencial de gerar um viés na análise dos dados e impactar a representatividade das conclusões obtidas. Ao ter uma amostra reduzida, a diversidade e a representatividade dos alunos dessas localidades podem ser comprometidas. A variao de habilidades e competências em língua portuguesa entre os estudantes pode não ser adequadamente refletida nos resultados obtidos. Além disso, a falta de uma amostra significativa pode levar a uma maior flutuao

estatística nos dados, diminuindo a confiabilidade das conclusões. É importante adotar uma abordagem cautelosa e estar ciente de que os resultados podem não ser totalmente representativos do desempenho geral dos alunos nessas localidades.

O quadro 18 resume o nível de proficiência em cada disciplina e em cada município, enfatizando a concentração de municípios nos níveis proficiente e avançado, conforme análise anterior. Percebe-se que apenas os municípios de Santa Cruz da Esperança e Tambaú não atingiram o nível de proficiência considerado adequado (proficiente ou avançado).

**Quadro 18** - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 5.º ano -  
Unidade de análise (aluno)

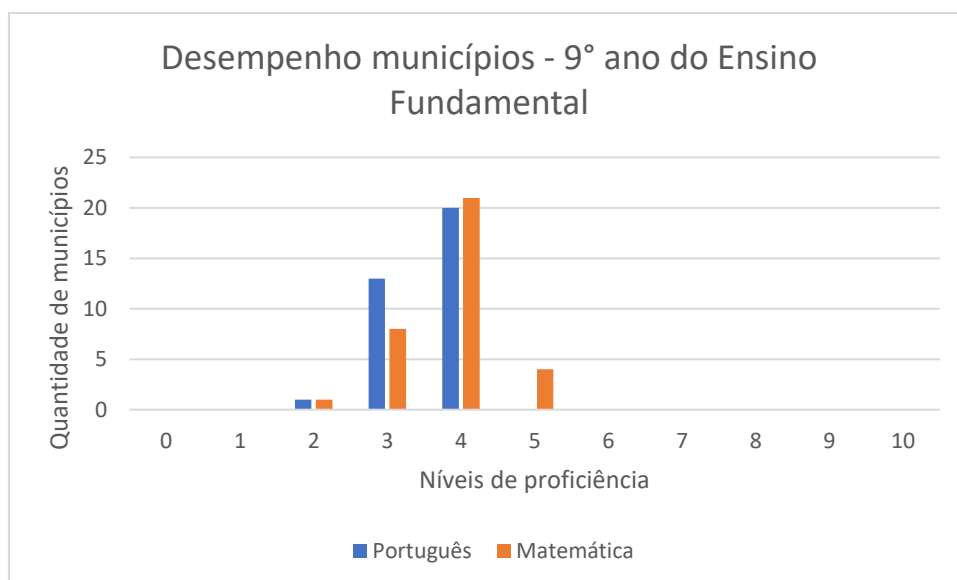
Municípios	Nível	Nível de proficiência PT 5.º ano	Municípios	Nível	Nível de proficiência MT 5.º ano
Santa Cruz Da Esperança	2	Básico	Santa Cruz Da Esperança	3	Básico
Brodowski	4	Proficiente	Tambaú	4	Básico
Cássia Dos Coqueiros			Brodowski	5	Proficiente
Guatapar			Cássia Dos Coqueiros		
Sales Oliveira			Guatapar		
Serra Azul			Jardinópolis		
Tambaú			Pradópolis		
Altinópolis	5	Proficiente	Sales Oliveira		
Barrinha			Santa Rosa De Viterbo		
Batatais			Serra Azul		
Cajuru			Serrana		
Cravinhos			Taiúva		
Dumont			Altinópolis	6	Proficiente
Guariba			Barrinha		
Jaboticabal			Batatais		
Jardinópolis			Cajuru		
Luís Antônio			Cravinhos		
Mococa			Dumont		
Monte Alto			Guariba		
Morro Agudo			Jaboticabal		
Nuporanga			Luís Antônio		
Orlândia			Mococa		
Pitangueiras			Monte Alto		
Pontal			Morro Agudo		
Pradópolis			Orlândia		
Ribeirão Preto			Pitangueiras		
Santa Rita Do Passa Quatro			Pontal		
Santa Rosa De Viterbo			Ribeirão Preto		
São Simão			Santa Rita Do Passa Quatro		
Serrana			Santo Antônio Da Alegria		
Santo Antônio Da Alegria			6	Avançado	São Simão

Sertãozinho			Sertãozinho	7	Avançado
Taiúva			Nuporanga		
Taquaral	7	Avançado	Taquaral	9	Avançado

**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Para o 9.º ano (figura 12 e quadro 19), há uma grande concentração de municípios no nível de proficiência 4, que significa, para português, um nível proficiente na escala de proficiência, de acordo com o quadro 17. Nesse nível os municípios que se encontram nele são: Barrinha, Batatais, Brodowski, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guatapar, Jaboticabal, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Nuporanga, Pitangueiras, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, Sertãozinho e Taiuva. Já nos níveis 3 e 2, que correspondem a um nível básico de proficiência, encontram-se os municípios de Altinópolis, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Jardinópolis, Morro Agudo, Orlândia, Pontal, Sales Oliveira, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão, Serra Azul, Serrana e Tambaú no nível 3, enquanto Taquaral está no nível 2.

**Figura 12** - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 9.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Essa distribuio dos municípios em diferentes níveis de proficiência revela algumas tendências e padrões em relao ao desempenho dos alunos no SAEB. A presença de inúmeros municípios no nível 4 indica um nível satisfatório de habilidades e competências em língua portuguesa. No entanto, nota-se que os municípios nos níveis 3 e 2 apresentam um nível básico

de proficiência, sugerindo a necessidade de um maior investimento em programas e estratégias educacionais para melhorar o desempenho dos alunos nessas localidades.

Em relação à disciplina de matemática, também é observada uma concentração maior de municípios no nível 4, que, nesse contexto, é considerado básico em termos de proficiência. Além disso, há alguns municípios distribuídos nos níveis 5, 3 e 2, correspondendo a proficiente, básico e básico, respectivamente. No nível 4, encontram-se os seguintes municípios: Altinópolis, Barrinha, Batatais, Cajuru, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guatapar, Jaboticabal, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Nuporanga, Orlândia, Pitangueiras, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria e Serrana. No nível 5, estão os municípios de Brodowski, Cássia dos Coqueiros, Sertãozinho e Taiúva. No nível 3, temos Jardinópolis, Morro Agudo, Pontal, Sales Oliveira, Santa Rita Do Passa Quatro, São Simão, Serra Azul e Tambaú, enquanto no nível 2 está Taquaral.

Tanto para a disciplina de português quanto para matemática,  notável a concentrao de municípios nos níveis básico e proficiente na escala de proficiência adotada, em especial a grande concentrao de municípios no nível básico para a disciplina de matemática. Essa distribuio dos níveis demonstra a existência de um cenário educacional misto, com alguns municípios apresentando um desempenho satisfatório e outros ainda em estágios iniciais de desenvolvimento. A concentrao nos níveis básico e proficiente reflete uma realidade na qual os alunos possuem habilidades que vão desde um nível mínimo necessário até um nível considerado adequado para o respectivo ano escolar. No entanto, é fundamental ressaltar que essa distribuio não engloba a totalidade dos municípios, e a análise deve considerar as especificidades de cada localidade.

A presença de municípios no nível básico indica que os alunos possuem um conhecimento fundamental nas áreas de português e matemática, mas ainda necessitam de suporte adicional para alcançar um nível de proficiência mais elevado.  benéfico implementar estratégias educacionais que atendam às necessidades específicas desses municípios, visando fortalecer o ensino e a aprendizagem, para os alunos poderem avançar e desenvolver habilidades mais sólidas nessas disciplinas. Por outro lado, a presença de municípios no nível proficiente indica que alguns estudantes já demonstram um bom domínio dos contudos. Isso evidencia a existência de boas práticas educacionais em determinadas localidades, o que pode ser resultado de investimentos e estratégias adequadas.

O Quadro 19 apresenta um resumo dos níveis de desempenho dos municípios, com destaque para a disciplina de matemática. A maioria dos municípios se encontra no nível básico, sendo que apenas Brodowski, Cassia dos Coqueiros, Sertãozinho e Taiúva alcançaram o nível



proficiente. Os resultados indicam que a maioria dos municípios ainda enfrenta desafios em relação ao desempenho dos alunos em matemática, uma vez que a quantidade quase total de municípios está no nível básico.

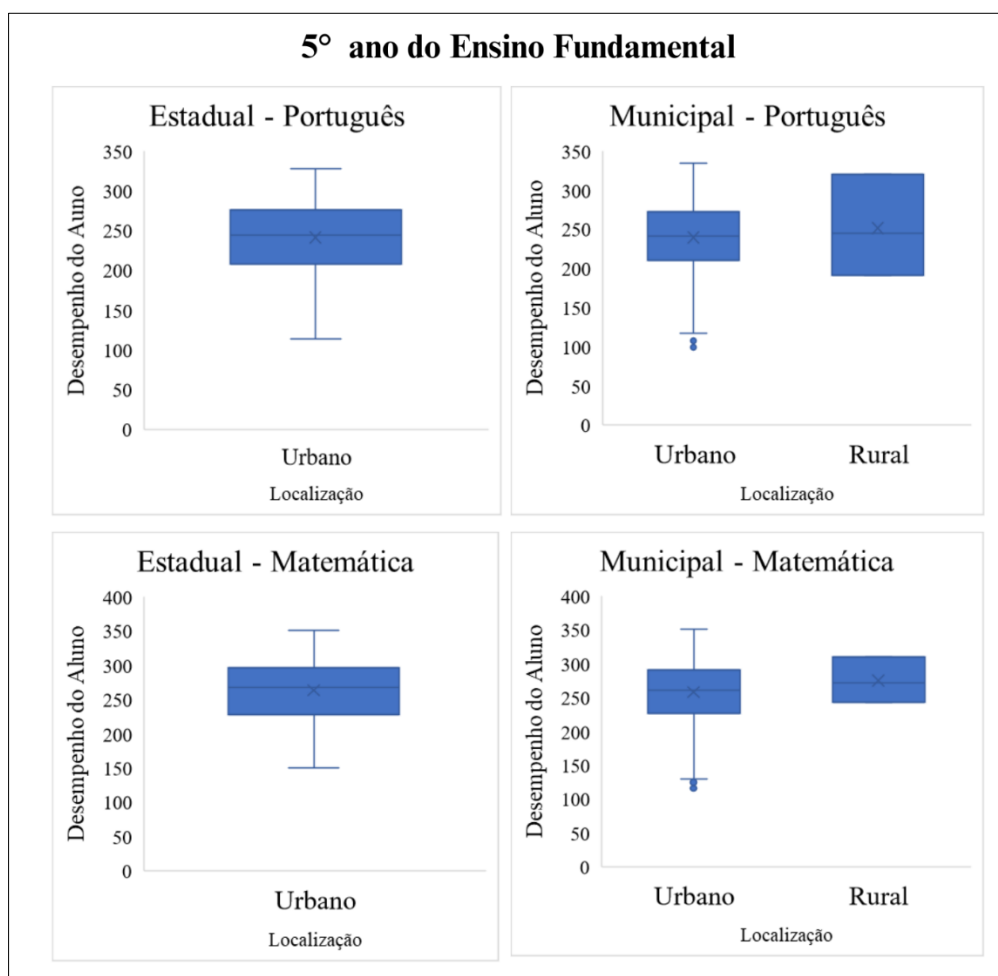
**Quadro 19** - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 9.º ano -  
Unidade de análise (aluno)

Municípios	Nível	Nível de proficiência PT 9.º ano	Municípios	Nível	Nível de proficiência MT 9.º ano
Taquaral	2	Básico	Taquaral	2	Básico
Altinópolis	3	Básico	Jardinópolis	3	Básico
Cajuru			Morro Agudo		
Cássia Dos Coqueiros			Pontal		
Jardinópolis			Sales Oliveira		
Morro Agudo			Santa Rita Do Passa Quatro		
Orlândia			São Simão		
Pontal			Serra Azul		
Sales Oliveira			Tambaú		
Santa Rita Do Passa Quatro			Altinópolis		
São Simão			Barrinha		
Serra Azul			Batatais		
Serrana			Cajuru		
Tambaú			Cravinhos		
Barrinha			4		
Batatais	Guariba				
Brodowski	Guatapará				
Cravinhos	Jaboticabal				
Dumont	Luís Antônio				
Guariba	Mococa				
Guatapará	Monte Alto				
Jaboticabal	Nuporanga				
Luís Antônio	Orlândia				
Mococa	Pitangueiras				
Monte Alto	Pradópolis				
Nuporanga	Ribeirão Preto				
Pitangueiras	Santa Cruz Da Esperança				
Pradópolis	Santa Rosa De Viterbo				
Ribeirão Preto	Santo Antônio Da Alegria				
Santa Cruz Da Esperança	Serrana				
Santa Rosa De Viterbo	Brodowski				
Santo Antônio Da Alegria	Cássia Dos Coqueiros				
Sertãozinho	Sertãozinho				
Taiúva	Taiúva	5		Proficiente	

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na Figura 13, são apresentados os gráficos de desempenho em português e matemática dos alunos do 5.º ano, categorizados conforme a dependência administrativa da escola (municipal ou estadual) e sua localização (urbana ou rural) para os municípios da região metropolitana de Ribeirão Preto.

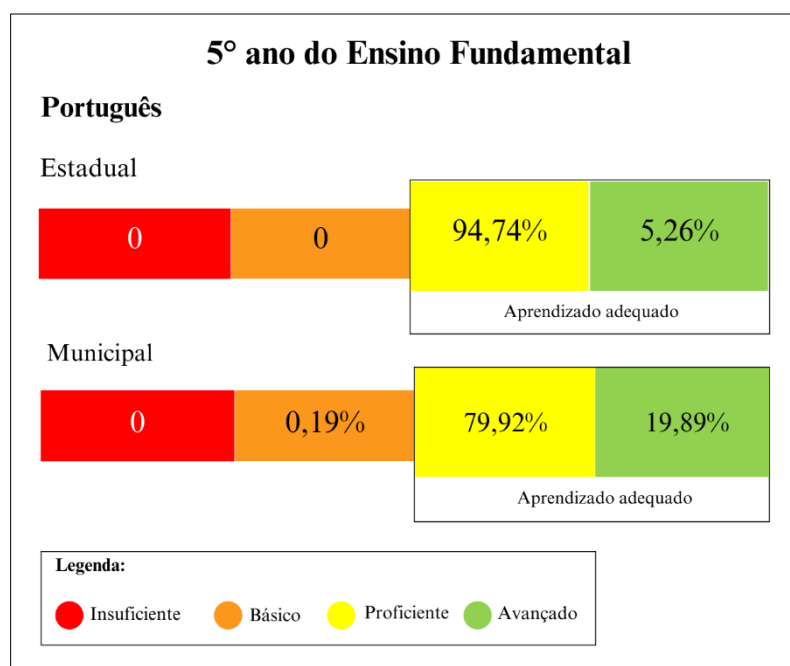
**Figura 13** - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização nas disciplinas de português e matemática do 5.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Os resultados de desempenho em português nas escolas estaduais e municipais estão concentrados entre 200 e 275 pontos, indicando que a maioria desses alunos estão nos níveis proficiente e avançado da escala de proficiência. Nas escolas estaduais, 100% dos alunos estão nos níveis proficiente e avançado (94,74% proficiente e 5,26% avançado), enquanto mais de 99% dos alunos das escolas municipais estão nos mesmos níveis (79,92% proficiente e 19,89% avançado), de acordo com a figura 14 abaixo.

**Figura 14** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 5.º ano - Unidade de análise (aluno)

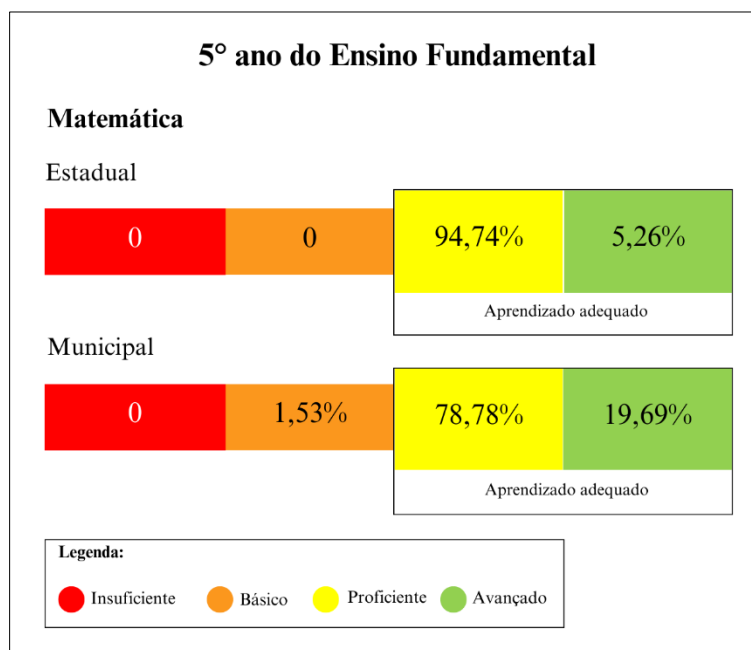


**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Em relação à média do estado de São Paulo, cerca de 69% dos estudantes nas escolas estaduais e municipais estão nesses níveis de proficiência. Comparando com o cenário nacional, esse percentual é de 63% para as escolas estaduais e 55% para as escolas municipais, de acordo com dados do QEDU (2023c). Esses dados destacam o bom desempenho dos alunos do 5º ano nas disciplinas de português nas escolas estaduais e municipais, em comparação com as médias do estado e do país.

Na disciplina de matemática, observa-se uma concentração das notas entre 225 e 300 pontos em ambas as dependências, indicando que a maioria dos alunos está alcançando os níveis proficiente e avançado na escala de proficiência. Essa concentração reflete um bom domínio dos conteúdos matemáticos avaliados, sugerindo a eficácia do ensino nessas instituições. Na figura 15, nas escolas estaduais, 94,74% dos alunos se encontram no nível proficiente e 5,26% no avançado, enquanto mais de 98% dos alunos das escolas municipais estão nos níveis proficiente e avançado (78,78% e 19,69%, respectivamente).

**Figura 15** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 5.º ano - Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Comparando esses resultados com o estado de São Paulo, observa-se que 64% dos alunos nas escolas estaduais estão nos níveis proficiente e avançado, enquanto 61% dos estudantes nas escolas municipais alcançam esses mesmos níveis. Nacionalmente, aproximadamente 54% dos alunos das escolas estaduais e 45% dos alunos das escolas municipais estão nos níveis de proficiência mencionados. Essas comparações destacam o desempenho satisfatório dos alunos das escolas municipais e estaduais em matemática, em consonância com as médias estadual e nacional (QEDU, 2023c).

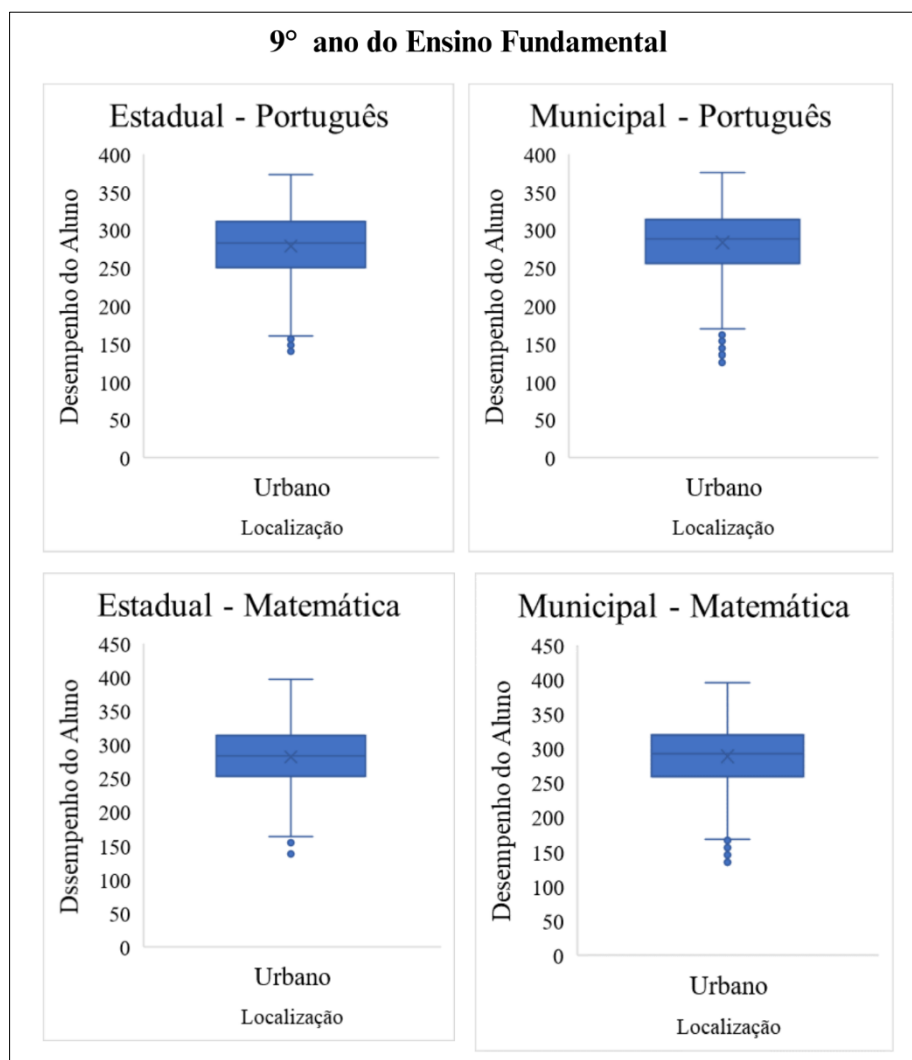
As porcentagens mencionadas nas duas disciplinas, tanto em matemática quanto em português, são indicativos positivos da superação (em relação aos municípios analisados) da meta 3 estabelecida pelo programa Todos pela Educação, que preconiza que 70% dos alunos devem apresentar aprendizado adequado, ou seja, situando-se entre os níveis proficiente e avançado. Esses resultados evidenciam que as escolas estaduais e municipais do 5.º ano, estão obtendo êxito em proporcionar um ensino eficaz nessas disciplinas, pois a grande maioria dos estudantes está atingindo esses níveis de proficiência.

Ademais, a dispersão é representada pela amplitude do gráfico, que em ambas as disciplinas, possui simetria, exceto pela localização rural que possui assimetria positiva. Essa assimetria pode ser atribuída à amostra reduzida de alunos provenientes de áreas rurais que realizaram o teste do SAEB. E indica haver um número menor de alunos rurais com pontuações

mais altas em relação à média, enquanto a maioria dos alunos apresenta pontuações relativamente mais baixas. Já em relação aos outliers, que são os desempenhos que possuem grande afastamento das demais da série, apenas dois são apresentados próximos a 100 pontos, em localização urbana com dependência administrativa municipal, também para ambas as disciplinas.

De acordo com a figura 16, a concentração de notas em ambas as disciplinas e ambas as dependências no 9.º ano, ficam entre 250 e 325 pontos, o que indica que a maioria dos alunos está alcançando os níveis básico e proficiente de proficiência nas disciplinas. Os dados são simétricos e os outliers estão presentes abaixo de 150 pontos. Esse padrão simétrico sugere haver um equilíbrio entre o número de alunos com desempenho abaixo e acima da média. Além disso, há a presença de outliers abaixo de 150 pontos, indicando a existência de estudantes com desempenho significativamente inferior. Esses casos merecem atenção especial, pois podem refletir dificuldades específicas de aprendizado ou outros fatores que impactam negativamente o rendimento dos alunos nessas disciplinas.

**Figura 16** - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização na disciplina de português e matemática do 9.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (aluno)

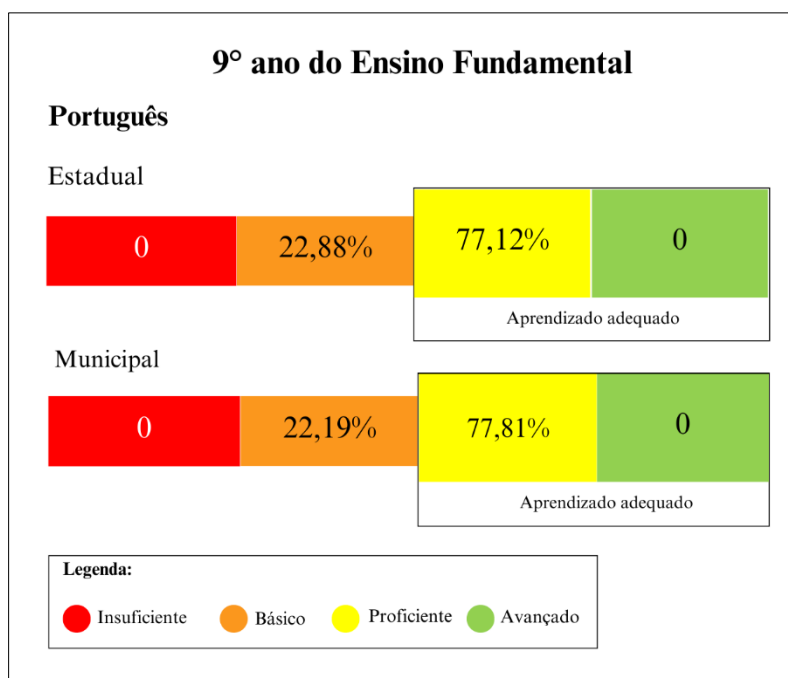


**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Na disciplina de Português, tanto na dependência estadual quanto na municipal, todos os alunos estão distribuídos entre os níveis básico e proficiente. Na dependência estadual, 22,88% dos alunos estão no nível básico e 77,12% estão no nível proficiente, enquanto na dependência municipal, essas porcentagens são de 22,19% e 77,81%, respectivamente. Embora a maioria dos alunos tenha atingido um nível satisfatório de conhecimento em Português, não há estudantes classificados no nível avançado, significando a necessidade de aprimoramentos no ensino para promover o avanço dos estudantes em direção a um nível mais elevado de proficiência na disciplina. A distribuição de mais de 70% dos alunos no nível proficiente é um indicativo positivo, porém, esforços devem ser concentrados na redução dos mais de 22% de

estudantes que ainda se encontram no aprendizado básico. A figura 17 abaixo ilustra essas porcentagens, reforçando a importância de uma abordagem educacional direcionada para elevar o nível de habilidade dos estudantes de forma mais ampla.

**Figura 17** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 9.º ano - Unidade de análise (aluno)



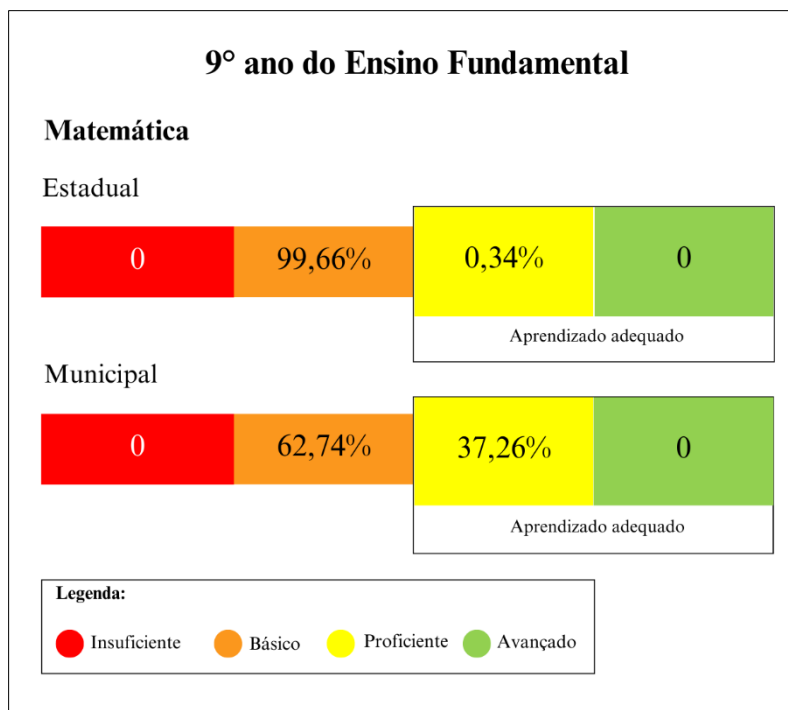
**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Ao analisar os resultados em relação ao estado de São Paulo, verifica-se que 78% dos estudantes das escolas estaduais, na disciplina de português, estão nos níveis básico e proficiente, enquanto 77% dos alunos das escolas municipais se encontram nos mesmos níveis. Em relação ao panorama nacional, aproximadamente 77% dos alunos, tanto na dependência municipal quanto estadual, concentram-se nos níveis básico e proficiente (QEDU, 2023c). Essas estatísticas evidenciam que os desempenhos dos municípios analisados estão alinhados com os desempenhos estadual e nacionalmente, embora ligeiramente superiores.

Em relação à disciplina de matemática, os dados revelam uma situação preocupante tanto na esfera estadual quanto municipal. No âmbito estadual, 99,63% dos estudantes estão classificados no nível básico, enquanto apenas 0,34% alcançaram o nível proficiente. Já na esfera municipal, embora a situação seja um pouco melhor, ainda assim, 62,74% dos alunos se encontram no nível básico, enquanto 37,26% estão no nível proficiente. Essas estatísticas

deixam evidente que a maioria dos alunos está apresentando um desempenho abaixo do esperado na disciplina de matemática, como ilustrado na figura 18.

**Figura 18** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 9.º ano - Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Comparando com os dados do estado de São Paulo, observa-se que 74% dos estudantes nas escolas estaduais e 75% nas municipais estão no nível básico e proficiente. No cenário nacional, nas escolas estaduais 72% e nas municipais 69%, se mantiveram nos mesmos níveis (QEDU, 2023c). Isso significa que, em relação à amostra da região metropolitana de Ribeirão Preto, os alunos estão abaixo da média estadual e nacional em termos de desempenho em matemática.

Além disso, tanto na região metropolitana de Ribeirão Preto quanto ao nível estadual e nacional, os alunos não estão alcançando um aprendizado adequado. No estado de São Paulo, apenas 22% dos alunos em escolas estaduais e 25% em escolas municipais atingiram um nível adequado de aprendizado em matemática. A situação nacional é ainda mais desafiadora, com apenas 19% dos alunos em escolas estaduais e 17% em escolas municipais atingindo esse patamar (QEDU, 2023c). Esses dados revelam a necessidade de um maior foco e investimento na melhoria do ensino de matemática, tanto local como nacionalmente. São evidências de que



há um espaço significativo para avançar e garantir que os estudantes desenvolvam habilidades matemáticas sólidas, que podem ser fundamentais para seu sucesso acadêmico e futuro profissional.

A análise comparativa por ano escolar e dependência administrativa revela padrões sobre o desempenho dos alunos. Ao observar os resultados, pode ser constatado que o 5º ano apresenta níveis de desempenho superiores em relação ao 9º ano. Enquanto no 5º ano os alunos estão concentrados nos níveis proficiente e avançado, no 9º ano os níveis predominantes são o básico e o proficiente. Essa diferença sugere uma tendência de queda no desempenho dos alunos à medida que progridem nos anos escolares. Essa constatação é relevante para entender a trajetória do aprendizado dos estudantes ao longo do ensino fundamental e indicam a necessidade de atenção e intervenção pedagógica específica no 9º ano, especialmente na disciplina de matemática, a fim de garantir que os alunos mantenham e aprimorem seus desempenhos, evitando queda em relação aos níveis mais altos de proficiência alcançados no 5º ano.

Em relação à dependência administrativa das escolas, foram observadas diferenças nos desempenhos entre alunos de escolas estaduais e municipais. No 5.º ano, em ambas as disciplinas, constatou-se que nas escolas municipais há uma maior proporção de alunos no nível avançado em comparação com as escolas estaduais. Já no 9.º ano, nas disciplinas de português, os resultados se mantiveram próximos e especificamente em matemática, ocorre um aumento na porcentagem de alunos no nível proficiente na dependência municipal. Com base nessas informações, pode-se inferir que a dependência administrativa das escolas pode influenciar os resultados educacionais. Essas diferenças destacam a importância de considerar as políticas e práticas educacionais em diferentes dependências administrativas para melhorar os resultados acadêmicos dos alunos.

Embora os resultados demonstrem diferenças entre os anos escolares e revelem impactos da dependência administrativa, é necessário reconhecer a presença de diversos aspectos interligados que podem influenciar o desempenho dos alunos. A educação é um processo complexo, no qual elementos múltiplos e interdependentes podem desempenhar papéis importantes.

Outra análise realizada foi apresentada no quadro 20, que demonstra as variáveis consideradas significantes na análise de correlação entre o contexto socioeconômico e o desempenho escolar dos alunos, juntamente com suas respectivas médias de resposta. Devido ao grande número de variáveis consideradas, no quadro foram incluídas apenas aquelas que se mostraram significativas em ambas as disciplinas.

**Quadro 20** - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 5.º ano – Unidade de análise (aluno)

5º Ano - Socioeconômico			
Variável	Média	Disciplinas	N
REPROV	Nenhuma reprovação	Português e Matemática	1854
ESC_MAE	Ensino médio completo		
ESC_PAI	Ensino médio completo		
RUA_PAV	Sim		
FORAESC_LAZER	Entre 1 e 2 horas		
COMPUTADOR	Um computador		
PAIS_COS_REUN	Sempre ou quase sempre		
MORARCOM_AVO	Não		
BANHEIRO	Dois banheiros		
AGUA_TRAT	Sim		

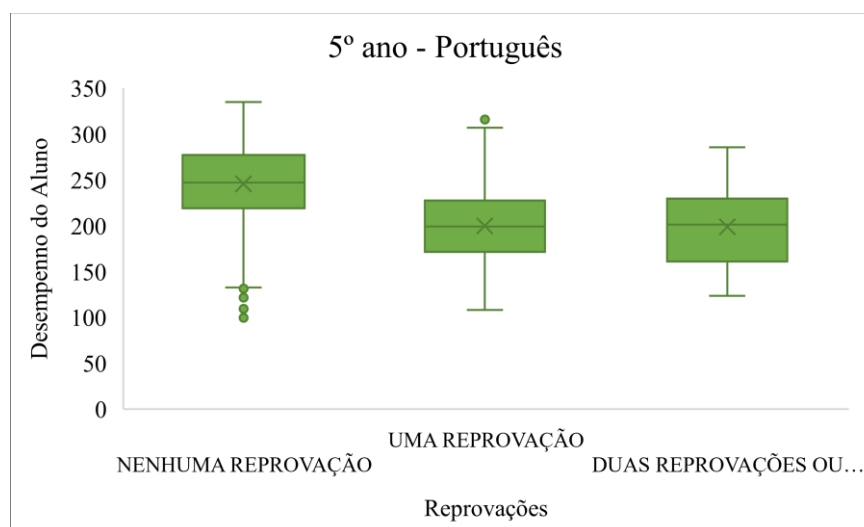
**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Identifica-se que a variável *Reprovação escolar*, por exemplo, obteve uma média de respostas na alternativa “nenhuma reprovação”, ou seja, a maioria dos respondentes não obtiveram reprovações ao longo dos anos. O mesmo acontece com as variáveis *Escolaridade da mãe e Escolaridade do pai*, nas quais a maioria dos estudantes responderam que seus pais completaram o ensino médio.

A amostra de respondentes possui, em média, rua pavimentada, água tratada, dois banheiros e um computador em suas residências; não moram com os avós; possuem entre 1 e 2 horas de lazer fora da escola; possuem pais que sempre ou quase sempre comparecem às reuniões de escola; os pais possuem ensino médio completo e não possuem nenhuma reprovação.

Outra análise interessante é plotagem em um gráfico de caixas das variáveis de desempenho do aluno pela quantidade de reprovações e compreender as relações entre elas, uma vez que a variável *Reprovação Escolar* se mostrou como a mais estatisticamente significativa na análise de correlação, tanto para o 5.º ano, quanto para o 9.º ano. As figuras 19 e 20 demonstram o desempenho do aluno do 5.º ano em português e matemática e suas relações com a quantidade de reprovações (nenhuma reprovação, uma reprovação, duas ou mais reprovações).

**Figura 19** - Desempenho escolar dos alunos do 5.º ano na disciplina de português por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Percebe-se que para a disciplina de português, os alunos que responderam “nenhuma reprovação”, possuem média de desempenho entre 225 e 325 pontos, aproximadamente. Os alunos que responderam “uma reprovação”, possuem média de desempenho entre 175 e 225 pontos, o que significou uma queda de desempenho, em relação aos alunos que não possuem reprovação. Para os respondentes de “duas reprovações ou mais”, o desempenho escolar se manteve próximo aos respondentes de “uma reprovação”, com valores entre 150 e 225 pontos. Para a primeira e segunda caixa, a distribuição dos dados é simétrica e possuem alguns valores de outliers abaixo de 150 pontos e acima de 300 pontos, respectivamente. Para a última, a distribuição dos dados é negativamente assimétrica, sem a presença de outliers.

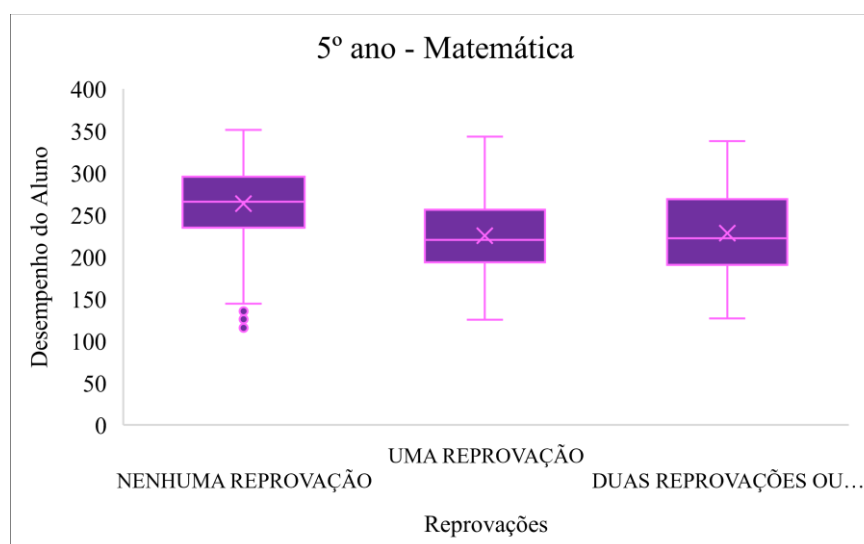
Essas informações obtidas por meio dos gráficos de caixa ajudam a compreender as relações entre o desempenho dos alunos e a quantidade de reprovações. Evidencia-se considerar a influência das reprovações no desempenho acadêmico, pois os resultados indicam que os alunos com maior número de reprovações tendem a apresentar um desempenho inferior. Essa análise contribui para identificar áreas de melhoria e implementar estratégias educacionais que visem diminuir as taxas de reprovação e promover um melhor desempenho dos alunos.

Na disciplina de matemática (figura 20), os dados apresentaram padrões semelhantes em relação às reprovações, com algumas diferenças em comparação com a disciplina de português. Primeiramente, diferentemente da disciplina de português, não foram identificados outliers na segunda caixa, indicando uma distribuição dos dados mais concentrada em um

intervalo específico de desempenho. Isso sugere uma maior consistência no desempenho dos alunos com uma reprovação nessa disciplina.

Ao analisar a terceira caixa, que representa os alunos com duas ou mais reprovações em matemática, é possível observar uma assimetria positiva na distribuição dos dados. Essa assimetria indica que a maioria dos alunos com múltiplas reprovações apresenta um desempenho abaixo da média, com valores mais baixos, enquanto alguns alunos conseguem obter pontuações mais altas.

**Figura 20** - Desempenho escolar dos alunos do 5.º ano na disciplina de matemática por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

O quadro 21 retrata as variáveis relevantes para o 9.º ano do ensino fundamental, conforme analisadas neste estudo, juntamente com suas respectivas médias. Também foram consideradas as variáveis que se mostraram significantes nas duas disciplinas conjuntamente, visto o grande número de variáveis. Observou-se que a variável *Reprovação escolar* apresentou uma média de respostas indicando "nenhuma reprovação", assim como ocorreu no 5.º ano do ensino fundamental. Quanto a variável *Frequência de leitura de notícias*, a média de respostas obtidas foi "de vez em quando", o que sugere que os estudantes não possuem uma frequência regular de leitura de notícias.

Esta amostra de respondentes possui, em média, água tratada, freezer e computador em suas residências; escolaridade dos pais com ensino fundamental completo; fora da escola, os alunos desempenham menos de 1 hora para estudar e mais de 2 horas para o lazer; leem notícias de vez em quando e não possuem nenhuma reprovação ao longo dos anos.

**Quadro 21** - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 9.º ano – Unidade de análise (aluno)

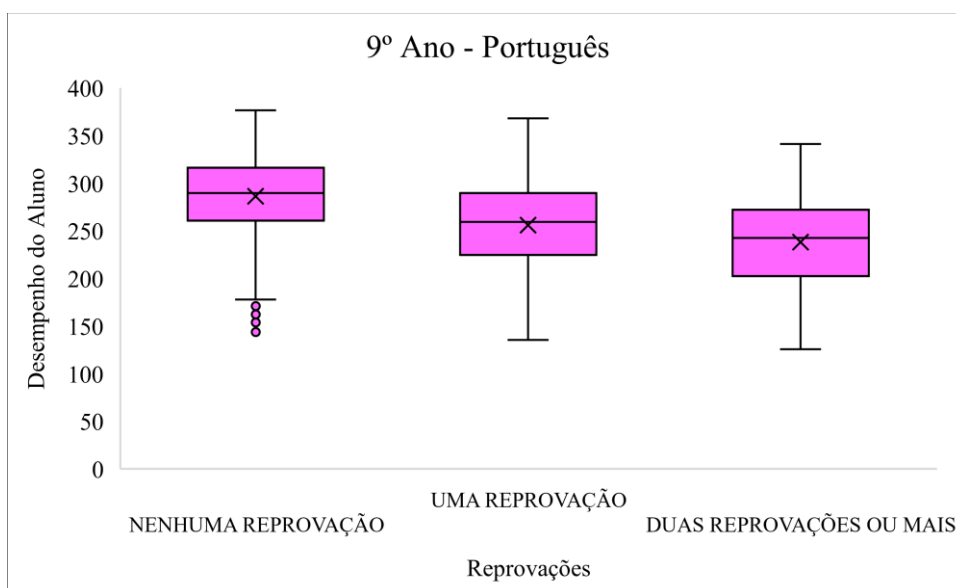
9º Ano - Socioeconômico			
Variável	Média	Disciplinas	N
REPROV	Nenhuma	Português e Matemática	3145
LER_NOTIC	De vez em quando		
FORAESC_EST	Menos de 1 hora		
FREEZER	Sim		
FORAESC_LAZER	Mais de 2 horas		
COMPUTADOR	Um computador		
ESC_MAE	Ensino fundamental completo		
ESC_PAI	Ensino fundamental completo		
AGUA_TRAT	Sim		

**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

As figuras 21 e 22 representam os gráficos de desempenho do aluno nas disciplinas de português e matemática para o 9.º ano pela quantidade de reprovações. Tanto para português quanto para matemática o desempenho declinou conforme o número de reprovações aumentou. A reprovação em um determinado ano escolar indica que o aluno não adquiriu plenamente as competências e conhecimentos necessários para avançar para o próximo nível. Dessa forma, o acúmulo de reprovações indica que o aluno pode estar enfrentando dificuldades persistentes em seu aprendizado, que se refletem em seu desempenho nas disciplinas de língua portuguesa e matemática.

Em português, os alunos sem reprovações apresentaram médias entre 275 e 325 pontos, enquanto aqueles com uma reprovação tiveram médias entre 225 e 300 pontos. Já os alunos com duas reprovações ou mais apresentaram médias mais baixas, variando entre 200 e 275 pontos.

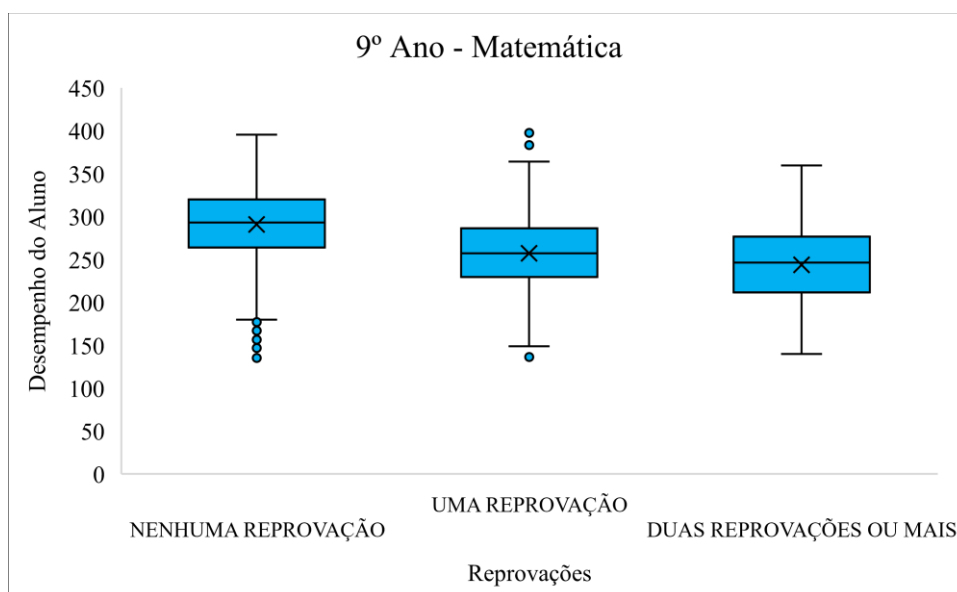
**Figura 21** - Desempenho escolar dos alunos do 9.º ano na disciplina de português por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

O gráfico de desempenho escolar na disciplina de matemática do 9.º ano do ensino fundamental, considerando a quantidade de reprovações, revela um padrão consistente. As médias de desempenho se mantiveram próximas das obtidas no 5.º ano, com pontuações variando entre 275 e 325 pontos para os alunos sem reprovações. Já para aqueles com uma reprovação, as médias ficaram ligeiramente abaixo, situando-se entre 250 e 300 pontos. Nos casos em que houve duas ou mais reprovações, as médias de desempenho foram ainda menores, variando entre 225 e 300 pontos. Esses resultados evidenciam a importância de identificar precocemente as dificuldades de aprendizagem e implementar medidas de apoio adequadas, visando melhorar o desempenho dos alunos em matemática e garantir uma progressão acadêmica mais sólida no ensino fundamental.

**Figura 22** - Desempenho escolar dos alunos do 9.º ano na disciplina de matemática por quantidade de reprovações - Unidade de análise (aluno)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Ao longo da quantidade de reprovações, a distribuição dos dados se manteve simétrica para as duas disciplinas. No entanto, foram encontrados alguns pontos outliers nas seguintes situações: para a disciplina de português, esses pontos estão localizados na primeira caixa, abaixo de 200 pontos; e para a disciplina de matemática, esses pontos outliers estão presentes tanto na primeira caixa (abaixo de 200 pontos) quanto na segunda caixa (acima de 350 pontos).

A tabela 6 demonstra o desempenho escolar dos alunos por cidades, dependência administrativa e localização do contexto de infraestrutura escolar, na qual foi utilizada a escola como unidade de análise, no ano de 2019. Também constam na tabela as cidades presentes na região metropolitana de Ribeirão preto. Visto isso, o total de escolas do 5.º ano do ensino fundamental na dependência estadual é 44 e 171 na dependência municipal, totalizando 215 escolas. Dentre essas, 212 são urbanas e 3 rurais. Já para o 9.º ano do ensino fundamental, 90 escolas são de dependência estadual, 75 de dependência municipal e dentre elas, todas são de localidades urbanas.

Os desempenhos acadêmicos das escolas do 5.º ano de todas as cidades possuem em média 219 pontos para língua portuguesa e 233 pontos para matemática. Para o 9.º ano as médias são 260 pontos para língua portuguesa e 263 pontos para matemática. Na escala de proficiência do SAEB, 219 pontos em língua portuguesa no 5.º ano, correspondem ao nível 4 de proficiência, o que demonstra que os alunos conseguem, em média, identificar informação explícita em sinopses e receitas culinárias; identificar formas de representação de medida de

tempo em reportagens; identificar o efeito de humor em piadas e outras atividades. Em matemática, os 233 pontos correspondem ao nível 5, que o aluno consegue localizar um ponto entre outros dois fixados, apresentados em uma figura composta por vários outros pontos, converter mais de uma hora inteira em minutos, resolver problemas, no sistema monetário nacional, envolvendo adição e subtração de cédulas e moedas e outras atividades (BRASIL, 2020).

Para o 9º ano em língua portuguesa, os alunos estão em média no nível 3 de proficiência e são capazes de localizar informações explícitas em crônicas e fábulas, comparar textos de gêneros diferentes que abordem o mesmo tema, inferir tema e ideia principal em notícias, crônicas e poemas e etc. Para matemática, os alunos estão em média no nível 3 de proficiência e conseguem ao menos reconhecer o ângulo de giro que representa a mudança de direção na movimentação de pessoas/objetos; determinar uma fração irredutível, equivalente a uma fração dada, a partir da simplificação por sete; associar dados apresentados em tabela a gráfico de setores entre outras (BRASIL, 2020).



**Tabela 6 - Desempenho escolar dos alunos por cidades, dependência administrativa e localização – Unidade de análise (escola)**

Cidade	5.º Ano - Infraestrutura						9.º Ano - Infraestrutura					
	Dependência		Localização	Média Desempenho LP	Média Desempenho MT	Dependência		Localização	Média Desempenho LP	Média Desempenho MT		
Altinópolis	Municipal	5	Urbana	4	229	239	Estadual	1	Urbana	1	262	273
			Rural	1	225	227			Municipal	1	Urbana	1
	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>228</b>	<b>237</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>255</b>	<b>266</b>
Barrinha	Municipal	6	Urbana	6	214	234	Municipal	4	Urbana	4	279	281
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>214</b>	<b>234</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>279</b>	<b>281</b>
Batatais	Estadual	2	Urbana	2	230	256	Estadual	4	Urbana	4	251	262
			Municipal	6	Urbana	6			218	236	Municipal	1
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>221</b>	<b>241</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>254</b>	<b>263</b>
Brodowski	Municipal	3	Urbana	3	212	230	Municipal	2	Urbana	2	253	260
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>212</b>	<b>230</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>253</b>	<b>260</b>
Cajuru	Municipal	6	Urbana	6	213	235	Estadual	2	Urbana	2	247	251
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>213</b>	<b>235</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>247</b>	<b>251</b>
Cássia dos Coqueiros	Municipal	1	Urbana	1	196	217	Municipal	1	Urbana	1	261	288
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>196</b>	<b>217</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>261</b>	<b>288</b>
Cravinhos	Municipal	4	Urbana	4	223	238	Estadual	3	Urbana	3	266	267
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>223</b>	<b>238</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>266</b>	<b>267</b>
Dumont	Municipal	2	Urbana	2	226	255	Municipal	1	Urbana	1	259	259
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>226</b>	<b>255</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>259</b>	<b>259</b>
Guariba	Municipal	8	Urbana	8	223	248	Municipal	6	Urbana	6	258	273
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>223</b>	<b>248</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>258</b>	<b>273</b>
Guataporá	Municipal	1	Urbana	1	202	227	Municipal	1	Urbana	1	250	252
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>202</b>	<b>227</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>250</b>	<b>252</b>
Jaboticabal	Municipal	10	Urbana	10	223	245	Estadual	6	Urbana	6	247	249
			Municipal	2	Urbana	2	269	272				

	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>220</b>	<b>217</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>252</b>	<b>255</b>
Jardinópolis	Municipal	9	Urbana	9	207	214	Municipal	5	Urbana	5	249	245
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>207</b>	<b>214</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>249</b>	<b>245</b>
Luís Antônio	Municipal	3	Urbana	3	215	240	Municipal	2	Urbana	2	268	276
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>215</b>	<b>240</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>268</b>	<b>276</b>
Mococa	Estadual	4	Urbana	4	213	237	Estadual	5	Urbana	5	263	277
	Municipal	6	Urbana	4	215	231	Municipal	1	Urbana	1	281	283
			Rural	2	216	230						
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>214</b>	<b>233</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>266</b>	<b>278</b>
Monte Alto	Municipal	7	Urbana	7	218	232	Estadual	3	Urbana	3	267	268
							Municipal	3	Urbana	3	265	262
		<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>218</b>	<b>232</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>266</b>
Morro Agudo	Municipal	5	Urbana	5	222	236	Estadual	2	Urbana	2	245	249
							Municipal	3	Urbana	3	257	252
		<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>216</b>	<b>236</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>252</b>
Nuporanga	Municipal	2	Urbana	2	233	261	Municipal	1	Urbana	1	277	288
	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>233</b>	<b>261</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>277</b>	<b>288</b>
Orlândia	Municipal	6	Urbana	6	217	233	Municipal	5	Urbana	5	260	266
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>217</b>	<b>233</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>260</b>	<b>266</b>
Pitangueiras	Municipal	8	Urbana	8	225	252	Estadual	4	Urbana	4	256	266
							Municipal	1	Urbana	1	239	250
		<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>225</b>	<b>252</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>253</b>
Pontal	Municipal	4	Urbana	4	234	265	Estadual	4	Urbana	4	250	253
							Municipal	1	Urbana	1	247	240
		<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>234</b>	<b>265</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>249</b>
Pradópolis	Municipal	3	Urbana	3	203	218	Municipal	1	Urbana	1	269	270
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>203</b>	<b>218</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>269</b>	<b>270</b>
Ribeirão Preto	Estadual	37	Urbana	37	215	236	Estadual	32	Urbana	32	258	258

	Municipal	24	Urbana	24	221	235	Municipal	23	Urbana	23	261	262
	<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>217</b>	<b>236</b>	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>259</b>	<b>260</b>
Sales Oliveira	Municipal	1	Urbana	1	219	229	Estadual	1	Urbana	1	261	260
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>219</b>	<b>229</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>261</b>	<b>260</b>
Santa Cruz da Esperança	Municipal	1	Urbana	1	227	233	Municipal	1	Urbana	1	275	280
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>227</b>	<b>233</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>275</b>	<b>280</b>
Santa Rita do Passa Quatro	Municipal	3	Urbana	3	217	235	Estadual	2	Urbana	2	266	265
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>217</b>	<b>235</b>	Municipal	1	Urbana	1	247	252
							<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>260</b>	<b>261</b>
Santa Rosa de Viterbo	Municipal	4	Urbana	4	215	227	Estadual	3	Urbana	3	267	266
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>215</b>	<b>227</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>267</b>	<b>266</b>
Santo Antônio da Alegria	Municipal	1	Urbana	1	232	249	Municipal	1	Urbana	1	270	280
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>232</b>	<b>249</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>270</b>	<b>280</b>
São Simão	Estadual	1	Urbana	1	215	240	Estadual	2	Urbana	2	250	256
	Municipal	2	Urbana	2	232	257	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>250</b>	<b>256</b>
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>226</b>	<b>251</b>						
Serra Azul	Municipal	3	Urbana	3	199	221	Estadual	1	Urbana	1	245	245
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>199</b>	<b>221</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>245</b>	<b>245</b>
Serrana	Municipal	7	Urbana	7	214	228	Estadual	3	Urbana	3	257	260
	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>214</b>	<b>228</b>	Municipal	1	Urbana	1	248	256
							<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>255</b>	<b>259</b>
Sertãozinho	Municipal	15	Urbana	15	246	219	Estadual	7	Urbana	7	271	272
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>246</b>	<b>219</b>	Municipal	6	Urbana	6	291	301
							<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>280</b>	<b>285</b>
Taiúva	Municipal	1	Urbana	1	222	265	Estadual	1	Urbana	1	265	265
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>222</b>	<b>265</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>265</b>	<b>265</b>
Tambaú	Municipal	3	Urbana	3	198	216	Estadual	3	Urbana	3	253	254
	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>198</b>	<b>216</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>253</b>	<b>254</b>

Taquaral	Municipal	1	Urbana	1	212	248	Estadual	1	Urbana	1	250	258
	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>212</b>	<b>248</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>250</b>	<b>258</b>
<b>Total</b>	<b>Estadual</b>	<b>44</b>	<b>Urbana</b>	<b>212</b>			<b>Estadual</b>	<b>90</b>	<b>Urbana</b>	<b>165</b>		
	<b>Municipal</b>	<b>171</b>	<b>Rural</b>	<b>3</b>	<b>219</b>	<b>233</b>	<b>Municipal</b>	<b>75</b>	<b>Rural</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>263</b>
	<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>Total</b>	<b>215</b>			<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>Total</b>	<b>165</b>		

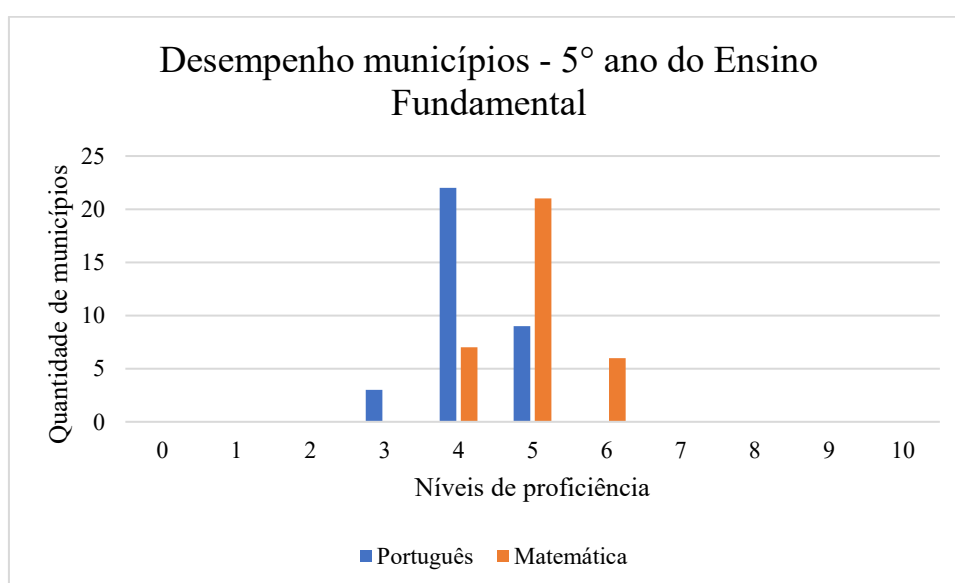
Fonte: dados da pesquisa (2019).

Ao comparar as tabelas 5 e 6, que abordam respectivamente o contexto socioeconômico dos alunos e o contexto de infraestrutura escolar, é possível observar uma diferença nas médias de desempenho. Essa discrepância provavelmente ocorre devido à forma como os dados são agrupados: por alunos na base socioeconômica e por escolas na base de infraestrutura. A tabela 5 apresenta dados individualizados, tratando cada aluno como uma unidade separada de análise. Isso significa que a média de desempenho escolar é calculada considerando os resultados individuais de cada aluno, proporcionando uma visão mais específica e detalhada. Por outro lado, a tabela 6 agrupa os dados por escolas, tornando a instituição educacional a unidade de análise. Ao calcular a média de desempenho, os resultados de todos os alunos da escola são agregados em um único valor representativo para aquela instituição.

As bases de dados utilizadas nas tabelas podem conter informações distintas e apresentar desempenhos variados, mesmo que tenham sido coletadas com a mesma metodologia e no mesmo ano. É possível que existam diferenças nos desempenhos escolares registrados entre. Além disso, por exemplo, uma base de dados pode ter uma proporção maior de escolas com melhores recursos ou alunos de alto desempenho, enquanto outra base pode ter uma distribuição mais equilibrada ou representativa de diferentes condições socioeconômicas e de infraestrutura.

Na figura 23, estão demonstrados os níveis de desempenho acadêmico pela quantidade de municípios em cada nível, nas disciplinas de português e matemática do 5.º ano.

**Figura 23** - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 5.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

A maioria dos municípios estão concentrados no nível 4, na disciplina de português, o que significa que o aluno possui um desempenho proficiente em português. No nível 4 estão presentes os municípios: Barrinha, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cravinhos, Guariba, Guatapar, Jaboticabal, Jardinópolis, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Orlândia, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, Serrana, Taiúva e Taquaral. No nível 5, ainda considerado nível proficiente, estão Altinópolis, Dumont, Nuporanga, Pitangueiras, Pontal, Santa Cruz da Esperança, Santo Antônio da Alegria, São Simão e Sertãozinho. Por fim, no nível 3, considerado básico, estão Cassia dos Coqueiros, Serra Azul e Tambaú, os quais são os municípios com pior desempenho acadêmico em português.

Em matemática, há concentrao de municípios também no nível 5, considerado nível proficiente nessa disciplina, com Altinópolis, Barrinha, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cravinhos, Guariba, Guatapar, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Orlândia, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, Serrana e Taquaral. No nível 4 (básico), estão presentes Cássia dos Coqueiros, Jaboticabal, Jardinópolis, Pradópolis, Serra Azul, Sertãozinho e Tambaú. E Dumont, Nuporanga, Pitangueiras, Pontal, São Simão e Taiúva são classificadas no nível 6 (proficiente), representando um bom desempenho em matemática.

A análise dos níveis de desempenho em português e matemática nos diversos municípios revela que a maioria deles demonstra um desempenho considerado proficiente nessas disciplinas. Esse resultado é um indicativo positivo, pois significa que a maioria dos alunos está atingindo um nível satisfatório de conhecimento e habilidades nessas áreas fundamentais. O desempenho proficiente é um indicador de que os alunos possuem competências adequadas para compreender e aplicar os conceitos e conteúdos abordados em português e matemática. Isso é essencial para o desenvolvimento acadêmico e para o sucesso futuro dos estudantes em suas trajetórias educacionais e profissionais.

O quadro 22 resume os níveis de desempenho dos municípios do 5. ano. Nota-se a presença de municípios nos níveis básico e proficiente. Destaca-se que, em relao  disciplina de matemática, há um leve aumento na quantidade de municípios posicionados no nível básico em comparao com a disciplina de português.

**Quadro 22** - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 5.º ano –  
Unidade de análise (escola)

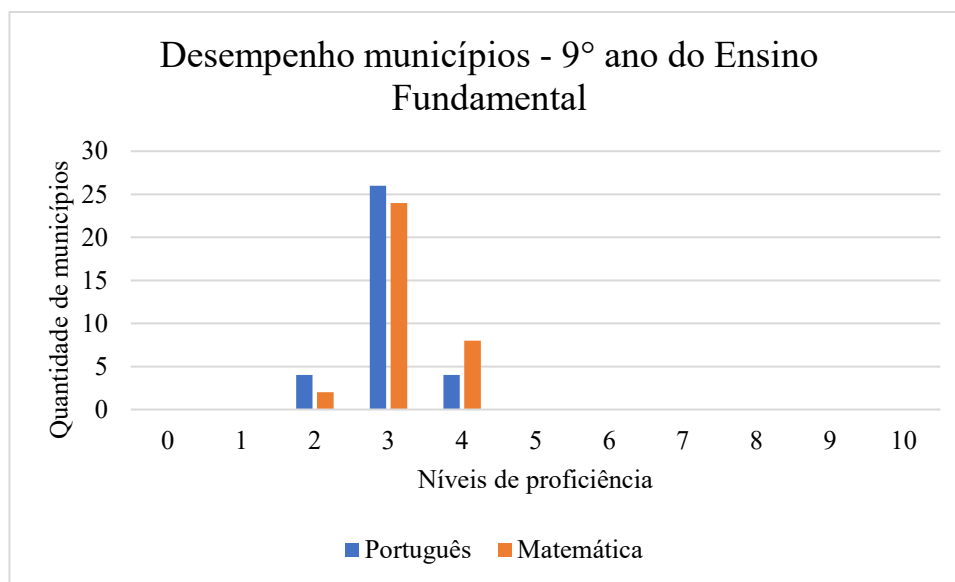
Municípios	Nível	Nível De Proficiência PT 5.º Ano	Municípios	Nível	Nível De Proficiência MT 5.º Ano
Cássia Dos Coqueiros	3	Básico	Cássia Dos Coqueiros	4	Básico
Serra Azul			Jaboticabal		
Tambaú			Jardinópolis		
Barrinha	4	Proficiente	Pradópolis	5	Proficiente
Batatais			Serra Azul		
Brodowski			Sertãozinho		
Cajuru			Tambaú		
Cravinhos			Altinópolis		
Guariba			Barrinha		
Guatapará			Batatais		
Jaboticabal			Brodowski		
Jardinópolis			Cajuru		
Luís Antônio			Cravinhos		
Mococa			Guariba		
Monte Alto			Guatapará		
Morro Agudo			Luís Antônio		
Orlândia			Mococa		
Pradópolis			Monte Alto		
Ribeirão Preto			Morro Agudo		
Sales Oliveira			Orlândia		
Santa Rita do Passa Quatro			Ribeirão Preto		
Santa Rosa de Viterbo			Sales Oliveira		
Serrana	Santa Cruz Da Esperança				
Taiúva	Santa Rita Do Passa Quatro				
Taquaral	Santa Rosa De Viterbo				
Altinópolis	5	Proficiente	Santo Antônio Da Alegria	6	
Dumont			Serrana		
Nuporanga			Taquaral		
Pitangueiras			Dumont		
Pontal			Nuporanga		
Santa Cruz da Esperança			Pitangueiras		
Santo Antônio da Alegria			Pontal		
São Simão			São Simão		
Sertãozinho			Taiúva		

**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

A figura 24 apresenta os dados da quantidade de municípios por nível de proficiência em português e matemática no 9.º ano. Diferente do 5.º ano, a concentração de municípios para o 9.º ano se encontra no nível 3, o que significa um nível básico tanto em português quanto em matemática. Isso sugere que muitos municípios ainda não atingiram o nível de proficiência

desejado nessas disciplinas, o que requer atenção e esforços adicionais para melhorar o ensino e a aprendizagem.

**Figura 24** - Gráfico de quantidade de municípios por nível de desempenho escolar do 9.º ano do ensino fundamental – Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Para português, os municípios presentes nesse nível são: Altinópolis Batatais, Brodowski, Cassia dos Coqueiros, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guatapar, Jaboticabal, Luís Antônio, Mococa, Monte Alto, Morro Agudo, Orlândia, Pitangueiras, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antônio da Alegria, São Simão, Serrana, Taiúva, Tambaú e Taquaral. Para matemática são: Altinópolis, Batatais, Brodowski, Cajuru, Cravinhos, Dumont, Guariba, Guatapar, Jaboticabal, Monte Alto, Morro Agudo, Orlândia, Pitangueiras, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Sales Oliveira, Santa Rita do Passa Quatro, Santa Rosa de Viterbo, São Simão, Serrana, Taiúva, Tambaú e Taquaral.

No nível 4, que para português significa nível proficiente e para matemática nível básico estão as cidades: Barrinha, Nuporanga e Santa Cruz da Esperança e Sertãozinho em português. Sendo que Barrinha, Cássia dos Coqueiros, Luís Antônio, Mococa, Nuporanga, Santa Cruz da Esperança, Santo Antônio da Alegria e Sertãozinho, para matemática. No nível 2, que significam nível básico para ambas as disciplinas, estão as cidades de Cajuru, Jardinópolis, Ponta e Serra Azul para português. Para matemática Jardinópolis e Serra Azul.



O Quadro 23 apresenta um resumo dos níveis de proficiência em cada cidade do município no 9.º ano. Os resultados são preocupantes, uma vez que é observada uma grande concentração de municípios no nível básico, com apenas quatro municípios no nível proficiente.

**Quadro 23** - Quadro resumo dos níveis de proficiência de cada município no 9.º ano –

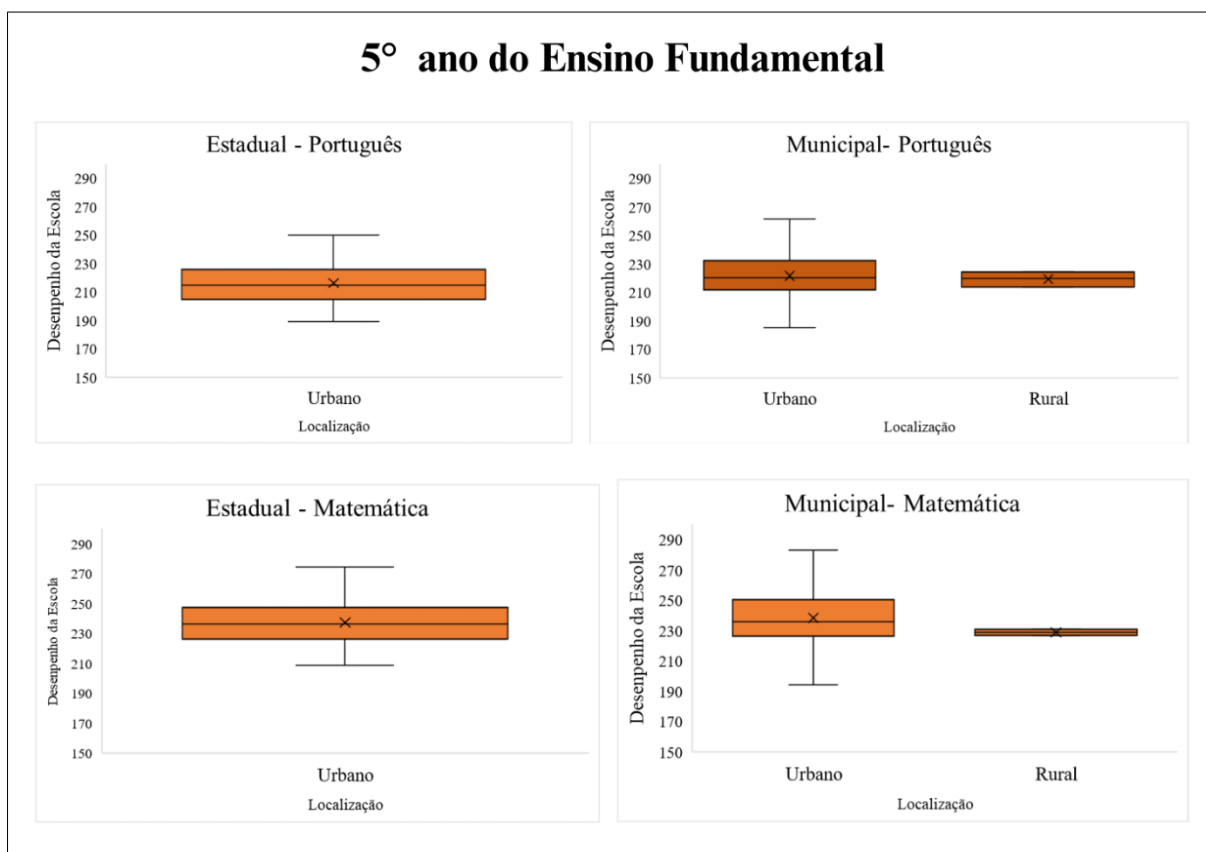
Unidade de análise (escola)

Municípios	Nível	Nível De Proficiência PT 9.º Ano	Municípios	Nível	Nível De Proficiência PT 9.º Ano
Cajuru	2	Básico	Jardinópolis	2	Básico
Jardinópolis			Serra Azul		
Pontal			Altinópolis	3	
Serra Azul			Altinópolis		
Altinópolis	Brodowski				
Batatais	Cajuru				
Brodowski	Cravinhos				
Cássia dos Coqueiros	Dumont				
Cravinhos	Guariba				
Dumont	Guatapar				
Guariba	Jaboticabal				
Guatapar	Monte Alto				
Jaboticabal	Morro Agudo				
Ls Antônio	Orlândia				
Mococa	Pitangueiras				
Monte Alto	Pontal				
Morro Agudo	Pradópolis				
Orlândia	Ribeirão Preto				
Pitangueiras	Sales Oliveira				
Pradópolis	Santa Rita do Passa Quatro				
Ribeirão Preto	Santa Rosa de Viterbo				
Sales Oliveira	São Simão				
Santa Rita do Passa Quatro	Serrana				
Santa Rosa de Viterbo	Taiúva				
Santo Antônio Da Alegria	Tambaú				
São Simão	Taquaral				
Serrana	Barrinha		4		
Taiúva	Cássia dos Coqueiros				
Tambaú	Ls Antônio				
Taquaral	Mococa				
Barrinha	4	Proficiente	Nuporanga		
Nuporanga			Santa Cruz da Esperança		
Santa Cruz da Esperança			Santo Antônio da Alegria		
Sertãozinho			Sertãozinho		

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Na Figura 25, são apresentados os dados de desempenho dos alunos do 5º ano do ensino fundamental em matemática e português, considerando diferentes dependências administrativas e localizações das escolas no contexto de infraestrutura escolar.

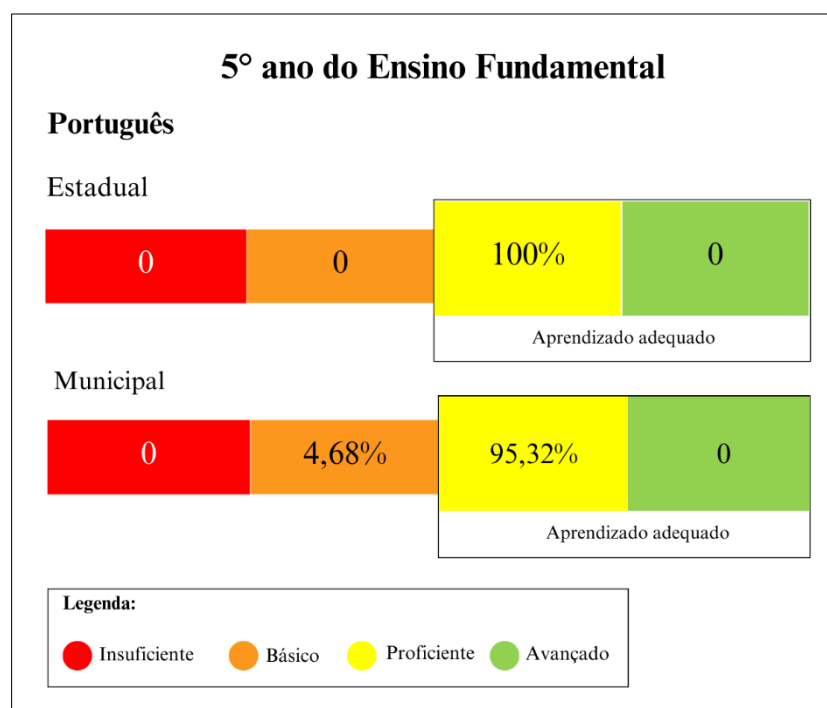
**Figura 25** - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização nas disciplinas de português e matemática do 5.º ano do ensino fundamental–  
Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Para a disciplina de português, as médias de desempenho nessas instituições variam de 210 a 230 pontos, nas quais são consideradas proficientes na escala adotada. Sendo que, 100% das escolas estaduais e 95,32% das municipais estão classificadas como proficiente (figura 26). Ao comparar esses resultados com os dados do estado de São Paulo e do Brasil como um todo, têm-se que 37% dos alunos das escolas estaduais e 38% dos alunos das escolas municipais estão classificados no nível proficiente. Em âmbito nacional, esses percentuais são de 37% para as escolas estaduais e 34% para as escolas municipais (QEDU, 2023c). Esses números indicam que, em sua maioria, as escolas dos municípios analisados apresentam um percentual maior de alunos no nível proficiente em comparação com as médias do estado e do país.

**Figura 26** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 5.º ano – Unidade de análise (escola)

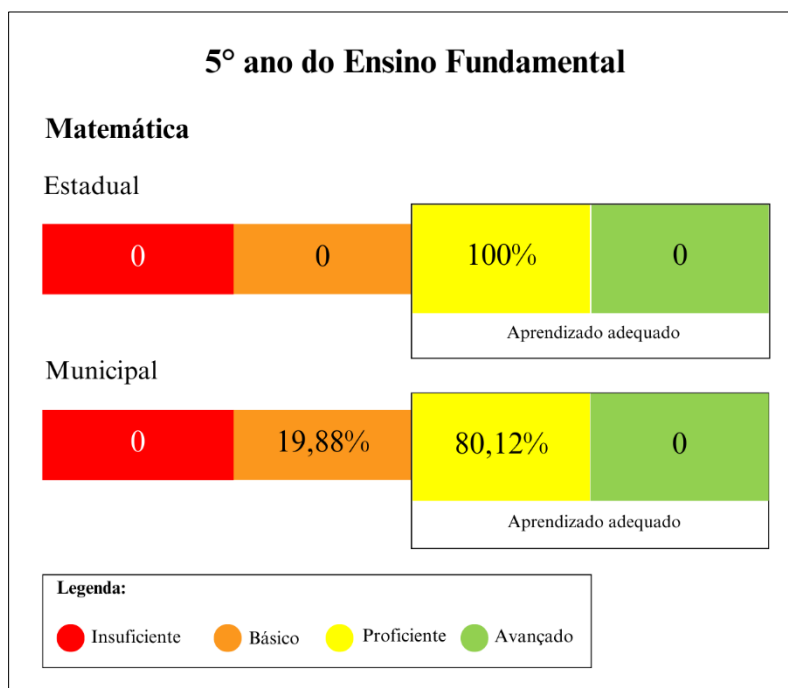


**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

No entanto, as escolas da região não têm apresentado alunos em níveis avançados de proficiência, ao contrário do que ocorre em níveis estadual e nacional. 32% dos alunos das escolas estaduais e 31% das escolas municipais no estado de São Paulo atingem o nível avançado, enquanto no âmbito nacional esses percentuais são de 27% para as escolas estaduais e 21% para as escolas municipais (QEDU, 2023c). Isso indica que, embora haja um bom desempenho no nível proficiente, é necessário um esforço adicional para os alunos alcançarem níveis mais avançados de proficiência, conforme observado em outras regiões do estado e do país.

Segundo os dados disponíveis, tanto as escolas estaduais como as escolas municipais em áreas urbanas têm um desempenho médio de 230 a 250 pontos na disciplina de matemática, indicando um nível proficiente. Todas as escolas estaduais estão nesse nível, enquanto 80,12% das escolas municipais alcançam esse patamar, de acordo com a figura 27. Os dados do estado de São Paulo demonstram que 37% e 38% dos alunos das escolas estaduais e municipais, respectivamente, estão no nível de proficiência. No âmbito nacional, esses percentuais são de 35% e 31% (QEDU, 2023c).

**Figura 27** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 5.º ano – Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Essas estatísticas reforçam a ideia de que as médias de desempenho nas escolas estaduais e municipais estão acima da média do estado e do país. Mas, os dados da região, assim como na disciplina de português, não apresentam alunos em níveis avançados de proficiência, ao contrário do estado de São Paulo que 27% dos estudantes em níveis avançados em escolas estaduais e 24% em municipais. No Brasil, as porcentagens são 18% e 14% para escolas estaduais e municipais (QEDU, 2023c).

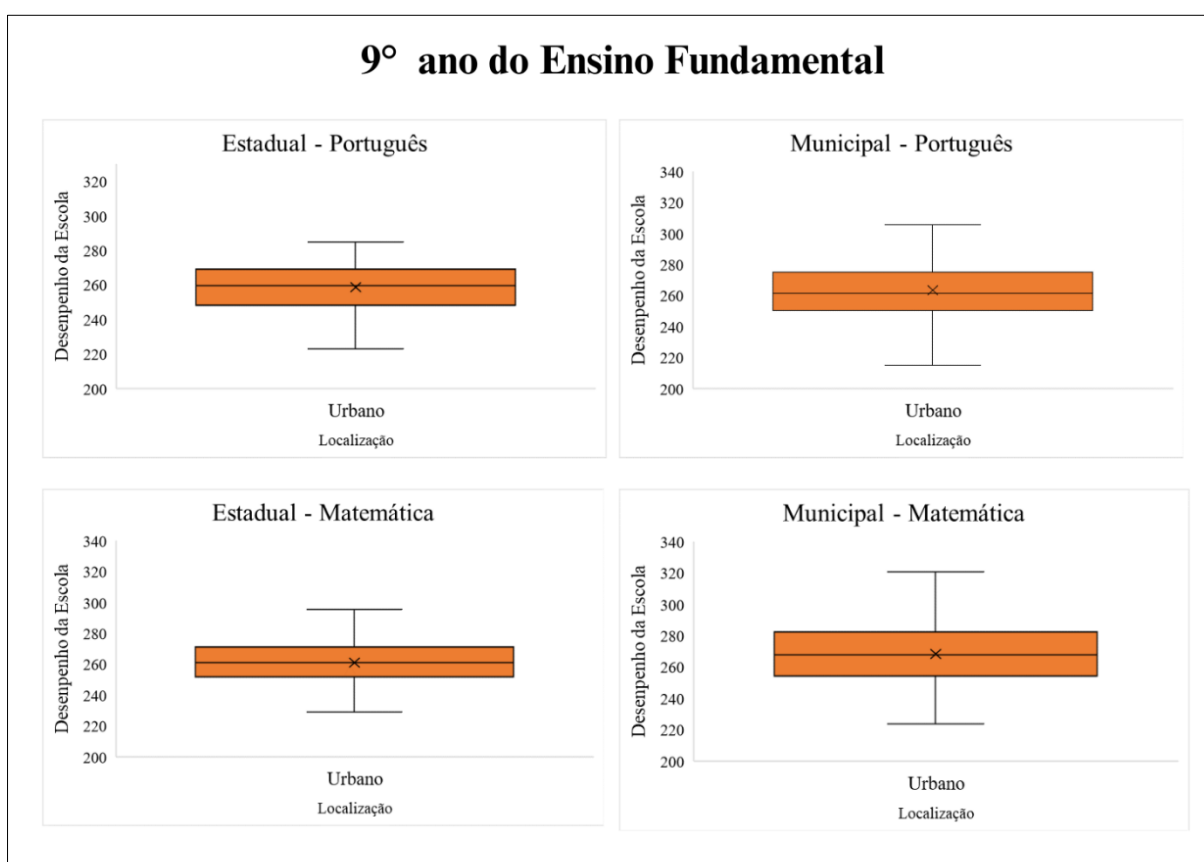
Ademais, as escolas rurais presentes nas dependências municipais apresentam uma média de desempenho em torno de 220 pontos, tanto em matemática quanto em português. Esses dados indicam que, apesar das possíveis dificuldades enfrentadas pelas escolas rurais, elas conseguem atingir um nível de proficiência semelhante ao das demais instituições.

Em relação à distribuição dos dados, a maioria possui simetria, exceto na dependência municipal na disciplina de matemática, que apresenta assimetria positiva. Essa assimetria indica haver uma concentração maior de valores abaixo da média e poucos valores mais altos, ou seja, os desempenhos dos alunos, nesse caso, estão concentrados em níveis inferiores de proficiência. A assimetria positiva observada na dependência municipal na disciplina de matemática não significa necessariamente que todos os alunos nessa situação apresentem baixo desempenho. A

presença de poucos valores mais altos indica que alguns alunos ainda conseguem alcançar níveis superiores de proficiência, apesar do cenário geral.

A figura 28 relata os gráficos de desempenho escolar por dependência administrativa e localização do 9.º ano.

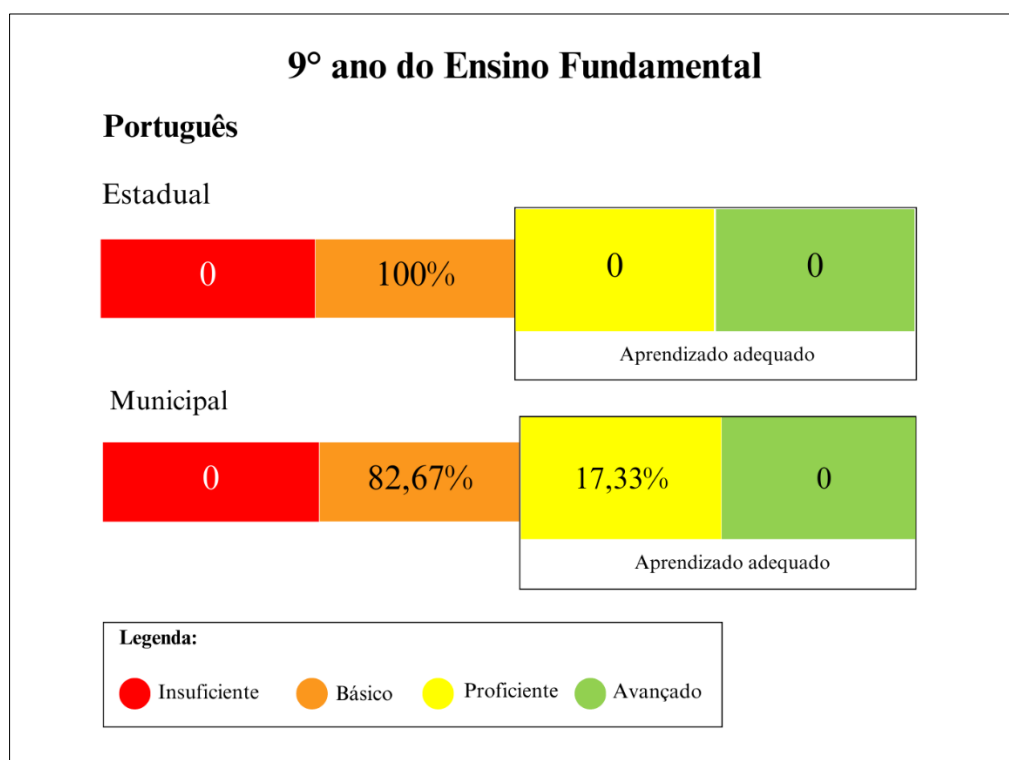
**Figura 28** - Gráfico de desempenho escolar do aluno por dependência administrativa e localização na disciplina de português e matemática do 9.º ano do ensino fundamental–  
Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Especificamente na disciplina de português, tanto as escolas estaduais quanto as municipais situadas em áreas urbanas apresentam médias de desempenho variando entre 250 e 270 pontos, significando que estão no nível básico de proficiência. De acordo com a figura 29, 100% das escolas estaduais se encontram no nível básico, ao mesmo tempo que 82,67% das escolas municipais estão no básico e 17,33% no proficiente.

**Figura 29** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de português no 9.º ano – Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Ao fazer uma comparação com os dados específicos do Estado de São Paulo, constata-se que 44% dos alunos de escolas estaduais e municipais estão no nível básico e apenas 43% apresentam um aprendizado adequado. Em âmbito nacional, nas escolas estaduais, 47% estão no nível básico e 38% apresentam um aprendizado adequado. Já nas escolas municipais, 50% estão no nível básico e 33% possuem um aprendizado adequado (QEDU, 2023c).

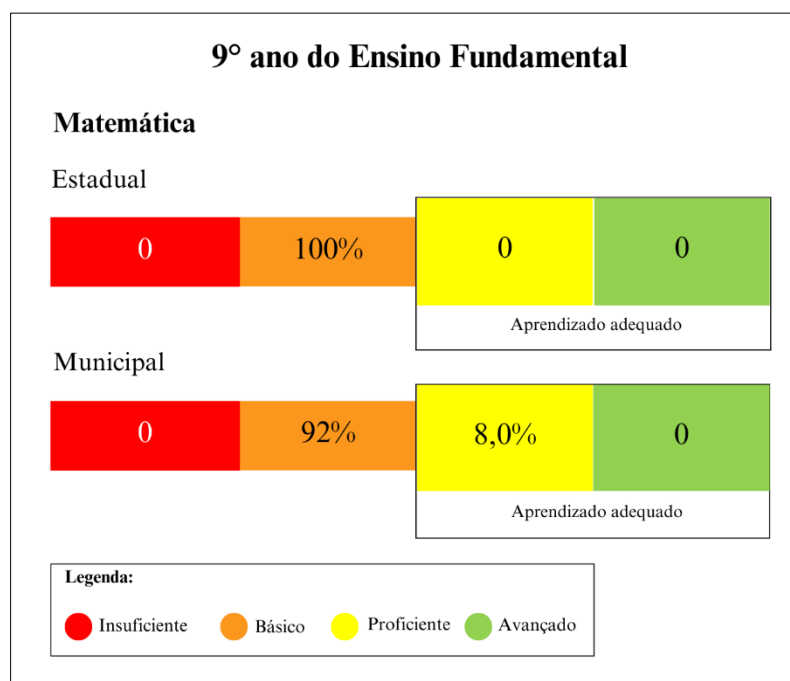
Tanto em âmbito estadual quanto nacional, há uma porcentagem significativa de estudantes no nível insuficiente de aprendizado. No Estado de São Paulo, 13% dos alunos de escolas estaduais e municipais estão nesse nível. Nacionalmente, esses números aumentam para 15% dos alunos de escolas estaduais e 17% dos alunos de escolas municipais (QEDU, 2023c). É interessante observar que a presença de escolas no nível insuficiente não foi identificada na amostra de municípios analisados, sugerindo que esses municípios apresentam um desempenho mais favorável em relação ao aprendizado dos alunos.

Esses dados demonstram que há desafios significativos a serem enfrentados tanto nas escolas estaduais como nas municipais no que diz respeito ao ensino da língua portuguesa. É necessário adotar medidas efetivas para melhorar a proficiência dos alunos nessa disciplina. Além disso, os municípios analisados enfrentam um nível de dificuldade maior em apresentar

aprendizado adequado em comparação com o estado e o país como um todo. Isso indica a necessidade de medidas específicas direcionadas a esses municípios, a fim de superar as dificuldades e melhorar os resultados de aprendizagem em português.

Ao considerar a disciplina de matemática, constata-se que a média de desempenho das escolas estaduais localizadas em áreas urbanas, situa-se entre 250 e 270 pontos, significando nível básico de proficiência. A média das escolas municipais possui um leve aumento, chegando a médias de 250 e 280 pontos, ainda no nível básico. Na dependência estadual, 100% das escolas estão concentradas no nível básico. Já na dependência municipal, 92% das escolas se encontram no nível básico e 8,0% se encontram no nível proficiente, conforme a figura 30.

**Figura 30** - Figura de porcentagem de alunos por dependência na disciplina de matemática no 9.º ano – Unidade de análise (escola)



**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Os dados do estado de São Paulo, na dependência estadual, 23% dos alunos estão no nível insuficiente de aprendizado, 55% estão no básico e apenas 22% se encontram no aprendizado adequado. Na dependência municipal, 22% estão no nível insuficiente, 54% no básico e apenas 24% no nível adequado de proficiência. No contexto nacional, 25% dos estudantes de escolas estaduais, estão no nível insuficiente, 55% no nível básico e apenas 19% no nível considerado adequado. Enquanto em escolas municipais, 29% dos alunos estão no nível insuficiente, 54% no básico e apenas 17% apresentam aprendizado adequado (QEDU,

2023c). Isso demonstra o grave cenário, tanto ao nível dos municípios quanto ao nível estadual e nacional no ensino de matemática. É alarmante que a maioria dos alunos está concentrada no nível básico, que é considerado o mínimo necessário para um aprendizado adequado.

Ressalta-se ainda que a amostra de dados utilizada para essa análise não engloba escolas rurais. Portanto, não é possível fazer comparações diretas em relação ao desempenho das escolas rurais no 9.º ano. Ambas as dependências escolares e disciplinas exibem uma distribuição simétrica dos resultados e a presença dessa distribuição é um indicativo de que não há uma tendência predominante de desempenho muito alto ou muito baixo, evidenciando uma distribuição relativamente uniforme dos níveis de proficiência na disciplina.

Em resumo, ao analisar os resultados dos desempenhos escolares, constata-se que houve uma queda no desempenho escolar dos alunos do 9.º ano em comparação com aqueles do 5.º ano. No 5.º ano, as escolas dos municípios apresentaram o nível de proficiência, alcançando o nível 4 em português e o nível 5 em matemática na escala de proficiência. No entanto, no 9.º ano, observa-se uma diminuição no desempenho, que se situou em média no nível básico, com ambas as disciplinas no nível 3. Esses dados indicam haver uma redução na qualidade do ensino ao longo dos anos, com os alunos não conseguindo manter o mesmo nível de conhecimento e habilidades que possuíam no início do ensino fundamental.

Ao analisar os resultados por dependência administrativa, observam-se diferenças nos desempenhos dos alunos de escolas estaduais e municipais. No 5.º ano, em ambas as disciplinas, há um maior percentual de escolas estaduais alcançando o nível proficiente, em comparação com as escolas municipais. Já no 9.º ano, as escolas municipais apresentam alguma porcentagem de escolas no nível proficiente, ao contrário das escolas estaduais, que não possuem instituições nesse nível. Esses dados indicam que, no 5.º ano, as escolas estaduais apresentam um desempenho superior em relação às escolas municipais, estando mais próximas de fornecer um aprendizado adequado para todos os alunos. Por outro lado, no 9.º ano, as escolas municipais têm uma presença maior no nível de aprendizado adequado em comparação com as escolas estaduais, mesmo que com uma porcentagem reduzida. Diante dessas informações, torna-se evidente a existência de disparidades no desempenho entre as duas dependências administrativas.

O quadro 24 descreve as variáveis significantes para o 5.º ano do ensino fundamental, relatadas na análise de correlação realizada neste trabalho, acompanhadas de suas médias. Ademais, foram utilizadas as variáveis que apareceram como significantes nas duas disciplinas, visto a grande quantidade de variáveis. Constata-se que, por exemplo, a variável *Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação*



*interna da escola* – Nenhum dos recursos de acessibilidade listados obteve uma média de respostas de “sim”, ou seja, na maior parte das escolas não existe recursos de acessibilidade. Na variável *Quantidade de equipamento de som*, a média de respostas foi de “três aparelhos”, bem como a média de respostas da variável *Quartos para portadores de necessidades especiais* é de “uma sala”.

Com isso, relata-se que para o 5.º ano do ensino fundamental, a amostra de respondentes possui em média uma sala acessível; três aparelhos de equipamento de som e não possuem acessibilidade.

**Quadro 24** - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 5.º ano

5º Ano – Infraestrutura Escolar			
Variáveis	Média	Disciplinas	N
IN_ACESSIBILIDADE_INEXISTENTE	Sim	Português e Matemática	215
QT_EQUIP_SOM	Três aparelhos		
QT_SALAS_UTILIZADAS_ACESSIVEIS	Uma Sala		

**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

O quadro 25 demonstra as variáveis significantes para o 9.º ano do ensino fundamental e suas médias. Foram utilizadas todas as variáveis significantes para a disciplina de português e matemática, visto o baixo número de variáveis. As *variáveis Existência de quadra de esportes, Existência de biblioteca e sala de leitura e Existência de lixo coleta periódica* obtiveram uma média de respostas de “sim”, o que significa que em média as escolas possuem quadra de esportes, biblioteca e sala de leitura e serviço de coleta de lixo.

**Quadro 25** - Quadro de variáveis significantes e as médias de respostas do 9.º ano

9º Ano – Infraestrutura Escolar			
Critério	Média	Disciplinas	N
IN_QUADRA_ESPORTES	Sim	Português e Matemática	165
IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURA	Sim	Matemática	
IN_LIXO_SERVICO_COLETA	Sim	Matemática	

**Fonte:** dados da pesquisa (2019).

Ao comparar os dados do 5º e 9º ano nas duas bases de dados aqui apresentadas, tanto ao nível individual do aluno quanto ao nível das escolas, torna-se evidente uma queda no

desempenho dos estudantes no 9º ano em comparação com o 5º ano. Essa tendência de queda pode ter implicações para o processo educacional e requer uma compreensão mais aprofundada.

Na base de dados ao nível aluno, observou-se uma diminuição no nível de proficiência no 9º ano em comparação ao 5º ano. A maioria dos municípios apresentou uma redução de nível, passando em média dos níveis 5 e 6 para 3 e 4 em ambas as disciplinas avaliadas. Isso sugere que, ao progredir para os anos finais do ensino fundamental, os alunos enfrentam desafios que afetam seu desempenho acadêmico, resultando em uma diminuição na proficiência. No nível das escolas, também foi constatada uma queda no nível de proficiência. As escolas que estavam anteriormente classificadas em média nos níveis 4 e 5, agora se encontram nos níveis 3 e 4. Essa mudança reflete uma diminuição no desempenho coletivo dos alunos nas escolas, indicando que a maioria delas não conseguiu manter ou melhorar o nível de proficiência ao longo do ensino fundamental.

Além disso, houve uma diferença entre os desempenhos quando se utilizou diferentes unidades de análise, ao nível aluno e ao nível escola. Observou-se que para a unidade de análise do aluno, no 5.º ano, os níveis se mantiveram entre proficiente e avançado para as duas disciplinas, sugerindo a superação da meta 3 de Todos pela Educação de que mais de 70% dos alunos deveriam atingir o nível adequado de proficiência. Para o 9.º ano, os níveis caíram para uma média entre básico e proficiente, nas duas disciplinas, o que para a disciplina de português, a meta 3 de Todos pela Educação também foi atingida, mas matemática ainda precisa melhorar.

Essa diferença entre desempenhos em bases de dados a nível aluno e a nível escola, com a base de dados a nível escola obtendo resultados mais baixos, pode ocorrer pelo fato de que alunos com desempenhos muito discrepantes podem levar a média para baixo. Se uma escola possui um grupo significativo de alunos que atingiram desempenhos excepcionalmente altos e outro grupo que teve desempenhos extremamente baixos, a média geral pode ser puxada para baixo por esse último grupo, mesmo que haja um bom número de estudantes com alta performance. Isso é acentuado quando a quantidade de alunos com desempenho abaixo do esperado supera a quantidade daqueles com bom desempenho. Além disso, as médias podem ser sensíveis a outliers, ou seja, valores que destoam muito da média geral dos dados. Se uma escola, por exemplo, tiver uma quantidade substancial de alunos que enfrentaram situações adversas, esses valores atipicamente baixos podem distorcer a média geral da instituição, mesmo que a maioria dos alunos tenha se saído bem.

Para a unidade de análise da escola, os níveis passaram de uma média proficiente no 5.º ano para básico no 9.º ano, em ambas as disciplinas, significando que para o 5.º ano, a meta 3 de Todos pela Educação foi cumprida, mas o 9.º ano não conseguiu atingir o mínimo necessário

para aprendizado adequado. É importante ressaltar que ao utilizar a escola como unidade de análise, as médias das instituições são consideradas, o que pode interferir na observação dos resultados. Essa abordagem pode ocultar variações individuais e não capturar a realidade de todos os alunos em uma mesma escola. Portanto, é essencial considerar a heterogeneidade dos estudantes e buscar compreender as diferentes realidades presentes em uma mesma instituição.

No próximo tópico, serão abordadas as análises de correlação do desempenho escolar e os dois construtos expostos nesse trabalho (socioeconômico e infraestrutura escolar).

## 5.2. Análise de Correlação

Neste tópico, tem-se o objetivo de examinar se há relações (correlações) entre as características do desempenho acadêmico dos estudantes (variáveis independentes) e os fatores socioeconômicos e de infraestrutura das escolas (variáveis dependentes). A escolha das variáveis foi mais bem detalhada no tópico de metodologia, contudo, os quadros 26 e 27 demonstram as variáveis que serão correlacionadas nesses tópicos e suas nomeações correspondentes no programa estatístico SPSS. O quadro 26 retrata as variáveis do contexto socioeconômico.

**Quadro 26** - Quadro de variáveis do contexto socioeconômico e suas nomeações

<b>Categoria</b>	<b>Variáveis selecionadas para amostra</b>	<b>Nomeação das variáveis</b>
<b>Escolaridade dos pais</b>	Escolaridade da mãe	ESC_MAE
	Escolaridade do pai.	ESC_PAI
<b>Bens domésticos</b>	Geladeira;	GELADEIRA
	Tablet;	TABLET
	Computador;	COMPUTADOR
	Quarto para dormir;	QUART_DORM
	Televisão;	TV
	Banheiro;	BANHEIRO
	Carro;	CARRO
	TV a cabo;	TV_CABO
	Wi-fi;	WIFI
	Quarto só seu;	QUARTO_SO
	Mesa para estudar;	MESA_EST

	Garagem;	GARAGEM
	Forno de micro-ondas;	MICROONDAS
	Aspirador de pó;	ASP_PO
	Máquina de Lavar;	MAQUI_LAV
	Freezer.	FREEZER
<b>Qualidade da moradia</b>	Rua pavimentada;	RUA_PAV
	Água tratada;	AGUA_TRAT
<b>Arranjo de Residência Familiar</b>	Trabalho em meio período.	FORAESC_TRAB
	Morar com mãe	MORARCOM_MAE
	Morar com pai	MORARCOM_PAI
	Morar com irmãos	MORARCOM_IRMAO
	Morar com avós	MORARCOM_AVO
	Morar com outros (tios, primos, etc.).	MORARCOM_OUTROS
<b>Envolvimento Parental</b>	Frequência dos pais em conversar com filhos	PAIS_COS_CONV_ESCOLA
	Frequência dos pais em incentivar os filhos a estudar	PAIS_COS_INC_EST
	Frequência dos pais em incentivar os filhos a fazer tarefas de casa	PAIS_COS_INC_TAR
	Frequência dos pais em incentivar os filhos a comparecer às aulas	PAIS_COS_INC_COMP
	Frequência dos pais em comparecer às reuniões de pais	PAIS_COS_REUN
	Frequência com que os familiares pagam faxina ou limpeza	PAGAR_TRAB_DOME
<b>Trajatória escolar</b>	Tempo que o aluno demora a chegar à escola	DEMO_IR_ESC
	Com que idade o aluno entrou na escola	IDADE_ENTR_ESC
	Reprovação escolar	REPROV
	Abandono escolar	ABAND
<b>Distribuição de atividades do aluno</b>	Tempo de lazer	FORAESC_LAZER
	Tempo de cursos	FORAESC_CURS
	Tempo de trabalhos domésticos	FORAESC_TRAB_DOM
	Tempo para estudar	FORAESC_EST
	Trabalho em meio período.	FORAESC_TRAB
<b>Hábitos de leitura do aluno</b>	Frequência de leitura de notícias	LER_NOTIC
	Frequência de leitura de livros	LER_LIVROS
	Frequência de leitura de história em quadrinhos	LER_HC

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa e questionário SAEB fornecido pelo INEP (2020).

O quadro 27 abaixo representa as variáveis que compõem o contexto de infraestrutura escolar.

**Quadro 27 -** Quadro de variáveis do contexto de infraestrutura escolar e suas nomeações

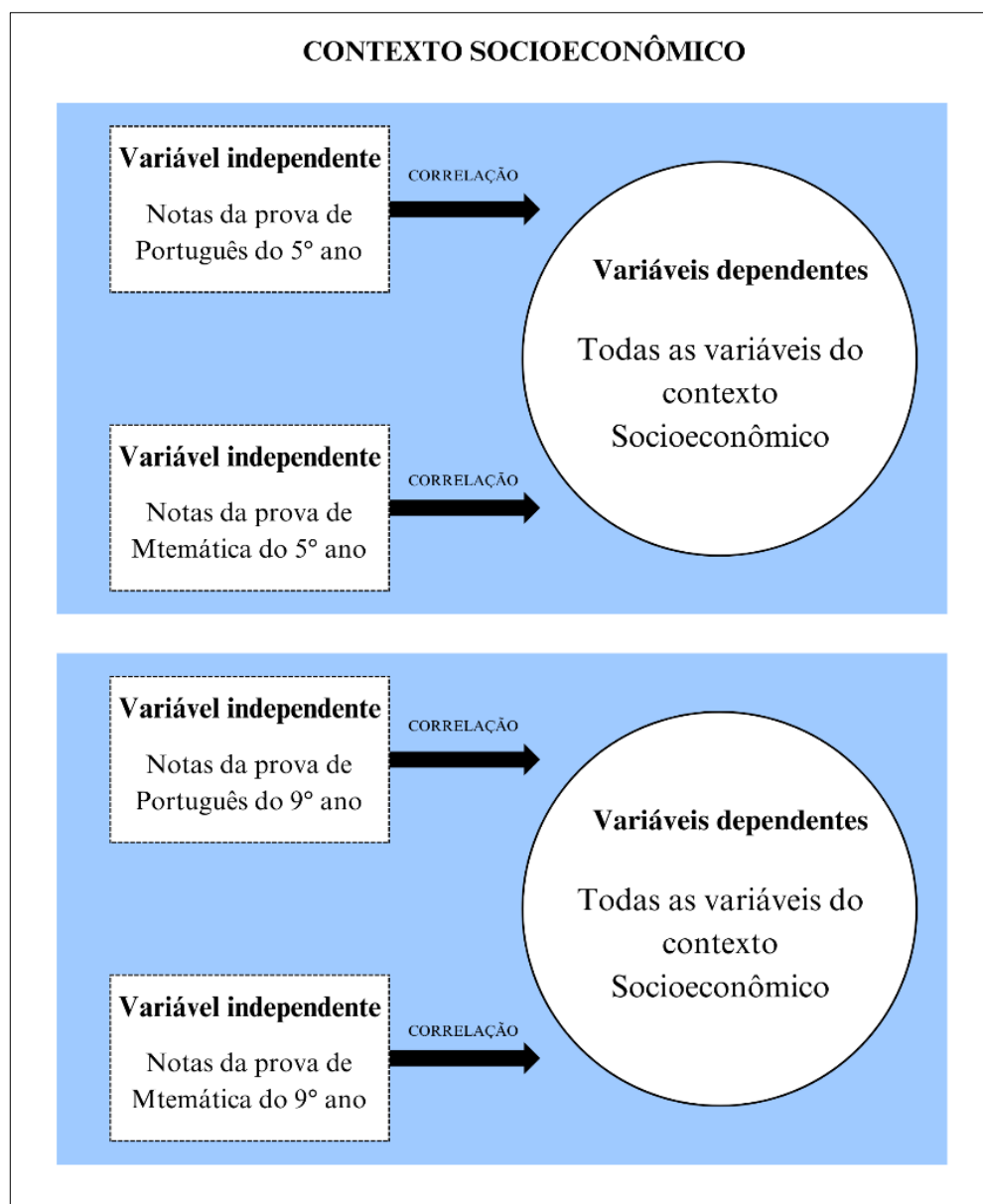
<b>Categoria</b>	<b>Variáveis selecionadas para amostra</b>	<b>Nomeação das variáveis</b>
<b>Serviços</b>	Existência de água rede pública;	IN_AGUA_REDE_PUBLICA
	Existência de energia rede pública;	IN_ENERGIA_REDE_PUBLICA
	Existência de esgoto rede pública;	IN_ESGOTO_REDE_PUBLICA
	Existência de alimentação;	IN_ALIMENTACAO
	Existência de lixo coleta periódica;	IN_LIXO_SERVICO_COLETA
	Acesso à internet;	IN_INTERNET
	Internet banda larga	IN_BANDA_LARGA
	Fornecer água potável para o consumo humano	IN_AGUA_POTAVEL
	Abastecimento de água - Poço artesiano	IN_AGUA_POCO_ARTESIANO
	Abastecimento de água - Cacimba/Cisterna/Poço	IN_AGUA_CACIMBA
	Abastecimento de água - Fonte/Rio/Igarapé/Riacho/Córrego	IN_AGUA_FONTE_RIO
	Abastecimento de água - Não há abastecimento de água	IN_AGUA_INEXISTENTE
	Abastecimento de energia elétrica - Gerador movido a combustível fóssil	IN_ENERGIA_GERADOR_FOSSIL
	Abastecimento de energia elétrica - Fontes de energia renováveis ou alternativas (gerador a biocombustível e/ou biodigestores, eólica, solar, outras)	IN_ENERGIA_RENOVAVEL
	Abastecimento de energia elétrica - Não há energia elétrica	IN_ENERGIA_INEXISTENTE
	Esgoto sanitário - Fossa Séptica	IN_ESGOTO_FOSSA_SEPTICA
	Esgoto sanitário - Fossa rudimentar/comum	IN_ESGOTO_FOSSA_COMUM
	Esgoto sanitário - Fossa	IN_ESGOTO_FOSSA
	Esgoto sanitário - Não há esgotamento sanitário	IN_ESGOTO_INEXISTENTE
	Destinação do lixo - Queima	IN_LIXO_QUEIMA
	Destinação do lixo - Enterra	IN_LIXO_ENTERRA
	Destinação do lixo - Descarta em outra área	IN_LIXO_DESCARTA_OUTRA_AREA
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Separação do lixo/resíduos	IN_TRATAMENTO_LIXO_SEPARACAO
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Reaproveitamento/reutilização	IN_TRATAMENTO_LIXO_REUTILIZA
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Reciclagem	IN_TRATAMENTO_LIXO_RECICLAGEM
	Tratamento do lixo/resíduos que a escola realiza - Não faz tratamento	IN_TRATAMENTO_LIXO_INEXISTENTE

<b>Dependências</b>	Existência de sala de professor;	IN_SALA_PROFESSOR
	Existência de laboratório de informática;	IN_LABORATORIO_INFORMATICA
	Existência de laboratório de ciências;	IN_LABORATORIO_CIENCIAS
	Existência de quadra de esportes;	IN_QUADRA_ESPORTES
	Quadra coberta;	IN_QUADRA_ESPORTES_COBERTA
	Existência de cozinha;	IN_COZINHA
	Existência de biblioteca e sala de leitura;	IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURA
	Existência de banheiro;	IN_BANHEIRO
	Número de salas;	QT_SALAS_UTILIZADAS
	Sala de diretório;	IN_SALA_DIRETORIA
	Auditórios.	IN_AUDITORIO
	Condições das salas de aula utilizadas na escola (dentro e fora do prédio escolar) - Número de salas de aula climatizadas	QT_SALAS_UTILIZA_CLIMATIZADAS
<b>Equipamentos</b>	Existência de equipamento de TV	IN_EQUIP_TV
	Quantidade de equipamento TV	QT_EQUIP_TV
	Existência de equipamento de DVD	IN_EQUIP_DVD
	Quantidade de equipamento DVD	QT_EQUIP_DVD
	Equipamentos existentes na escola para o processo ensino aprendizagem - Aparelho de som	IN_EQUIP_SOM
	Quantidade de equipamento de SOM	QT_EQUIP_SOM
	Equipamentos existentes na escola para o processo ensino aprendizagem - Lousa digital	IN_EQUIP_LOUSA_DIGITAL
	Quantidade de equipamento de Lousa Digital	QT_EQUIP_LOUSA_DIGITAL
	Equipamentos existentes na escola para o processo ensino aprendizagem - Projetor Multimídia (Datashow)	IN_EQUIP_MULTIMIDIA
	Quantidade de equipamento de equipamento Multimídia	QT_EQUIP_MULTIMIDIA
	Computadores em uso pelos alunos - Computador de mesa (desktop)	IN_DESKTOP_ALUNO
	Quantidade de equipamento de desktop em uso pelos alunos	QT_DESKTOP_ALUNO
	Computadores em uso pelos alunos - Computador portátil	IN_COMP_PORTATIL_ALUNO
	Quantidade de equipamento de computador portátil em uso pelos alunos	QT_COMP_PORTATIL_ALUNO
	Computadores em uso pelos alunos - Tablet	IN_TABLET_ALUNO
	Quantidade de tablet em uso pelos alunos	QT_TABLET_ALUNO
<b>Professores</b>	Número de Docentes do Ensino Fundamental - Anos Iniciais	QT_DOC_FUND_AI
	Número de Docentes do Ensino Fundamental - Anos Finais	QT_DOC_FUND_AF
<b>Ac essi bili da</b>	Sala de atendimento especial;	IN_SALA_ATENDIMENTO_ESPECIAL

Banheiro público portadores de necessidades especiais;	IN_BANHEIRO_PNE
Quartos para portadores de necessidades especiais;	QT_SALAS_UTILIZADAS_ACESSIVEIS
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Corrimão e guarda corpos	IN_ACESSIBILIDADE_CORRIMAO
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Elevador	IN_ACESSIBILIDADE_ELEVADOR
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Pisos táteis	IN_ACESSIBILIDADE_PISOS_TATEIS
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Portas com vão livre de no mínimo 80 cm	IN_ACESSIBILIDADE_VAO_LIVRE
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Rampas	IN_ACESSIBILIDADE_RAMPAS
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Sinalização sonora	IN_ACESSIBILIDADE_SINAL_SONORO
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Sinalização tátil (piso/paredes)	IN_ACESSIBILIDADE_SINAL_TATIL
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Sinalização visual (piso/paredes)	IN_ACESSIBILIDADE_SINAL_VISUAL
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna na escola - Nenhum dos recursos de acessibilidade listados	IN_ACESSIBILIDADE_INEXISTENTE

**Fonte:** elaborado pela autora com base nos autores da revisão integrativa, Censo escolar (2019) e QEDU (2023a).

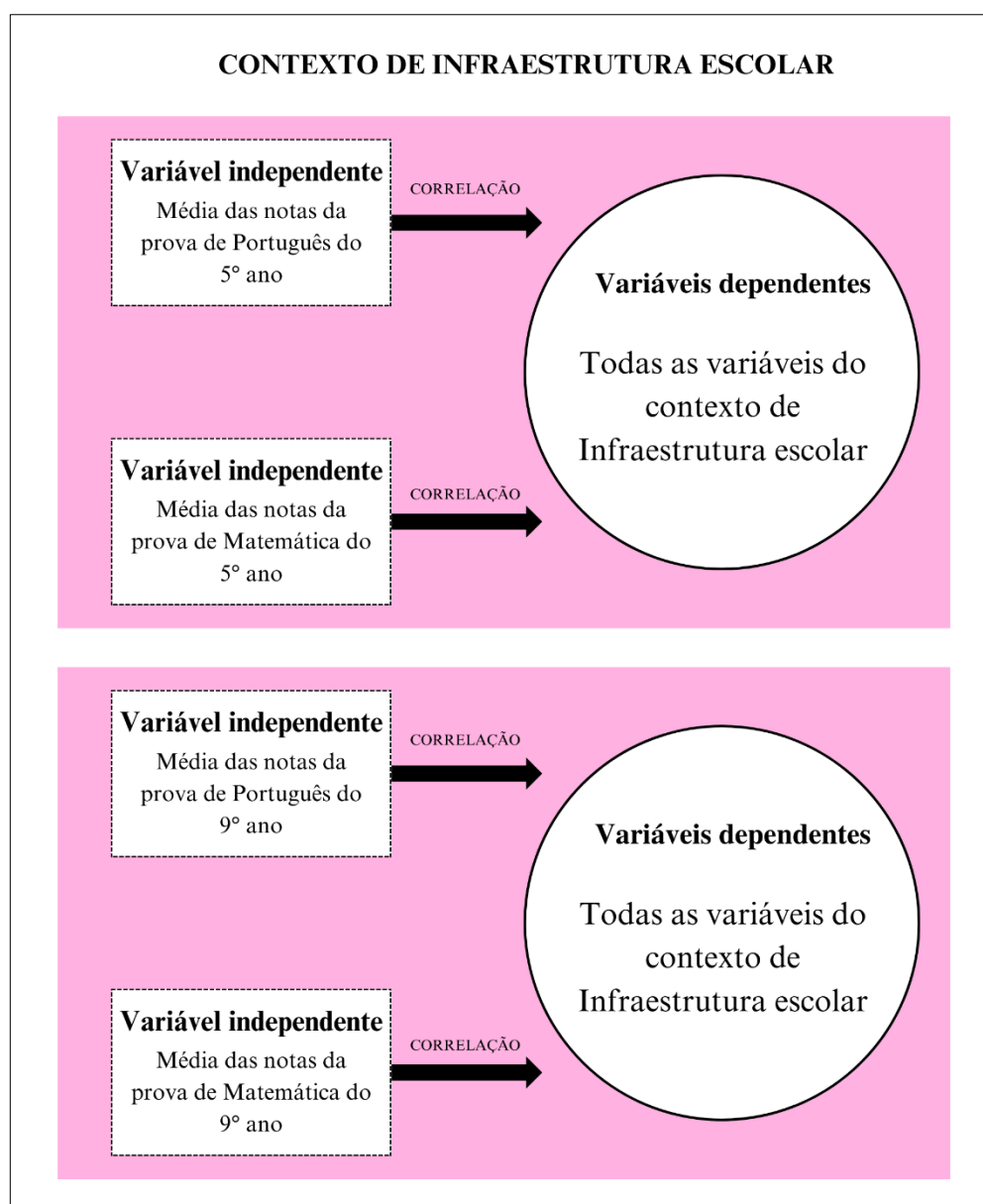
Nesse sentido, procedeu-se ao cálculo dos coeficientes de correlação de Spearman para mensurar a relação entre as variáveis em cada contexto analisado. As figuras 31 e 32 ilustram que foram realizadas quatro sequencias de correlações em cada contexto, sendo que ao lado esquerdo das imagens se encontram as variáveis independentes dos anos analisados (5.º e 9.º anos do ensino fundamental) e ao lado direito, as variáveis dependentes relacionadas aos contextos (socioeconômico e infraestrutura escolar).

**Figura 31** - Sequência de correlações do contexto socioeconômico

**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).



**Figura 32** - Sequência de correlações de infraestrutura escolar



**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

Como ilustrado nas figuras 31 e 32 acima, foram realizadas análises de correlação inicialmente para as disciplinas de português e matemática no 5º ano do ensino fundamental e posteriormente para o 9º ano. Os resultados dessas análises foram compilados na Tabela 7. Essa abordagem permitiu identificar as relações existentes entre as variáveis estudadas e o desempenho dos alunos, fornecendo uma visão abrangente das correlações encontradas em ambas as disciplinas e nos diferentes níveis de ensino.

**Tabela 7 -** Coeficientes de correlação entre as variáveis do contexto socioeconômico e desempenho acadêmico para o 5.º e 9.º ano do ensino fundamental

VARIÁVEIS	PROFICIÊNCIA			
	PORTUGUÊS	MATEMÁTICA	PORTUGUÊS	MATEMÁTICA
	5.º ANO	5.º ANO	9.º ANO	9.º ANO
MORARCOM_MAE	,110**	,097**	,101**	,068**
MORARCOM_PAI	,081**	,090**	,063**	,054**
MORARCOM_IRMAO	-,051*	-,043	-,020	-,004
MORARCOM_AVO	-,115**	-,114**	-,063**	-,043*
MORARCOM_OUTROS	-,100**	-,086**	-,072**	-,069**
ESC_PAI	,163**	,155**	,111**	,143**
ESC_MAE	,184**	,196**	,124**	,145**
PAIS_COS_CONV_ESCOLA	,088**	,039	,074**	,055**
PAIS_COS_INC_EST	,021	,027	-,065**	-,069**
PAIS_COS_INC_TAR	,038	,028	-,019	-,037*
PAIS_COS_INC_COMP	,058*	,075**	-,013	-,033
PAIS_COS_REUN	,122**	,136**	,042*	,080**
PAGAR_TRAB_DOME	-,076**	-,083**	-,117**	-,091**
RUA_PAV	,162**	,162**	,109**	,098**
AGUA_TRAT	,100**	,117**	,161**	,136**
ILUMI_RUA	,031	,026	,083**	,087**
GELADEIRA	-,003	,047*	-,018	,001
TABLET	,036	,046*	-,017	-,031
COMPUTADOR	,124**	,122**	,145**	,156**
QUART_DORM	,030	,064**	-,021	-,012
BANHEIRO	,113**	,126**	,085**	,082**
TV	-,010	,035	,013	,034
CARRO	,048*	,072**	,036*	,058**
TV_CABO	-,056*	-,041	-,128**	-,099**
WIFI	,063**	,049*	,078**	,075**
QUARTO_SO	,010	,000	,030	,018
MESA_EST	,026	,007	,075**	,061**
GARAGEM	,069**	,019	,050**	,052**
MICROONDAS	,019	,019	,047**	,056**
MAQUI_LAV	,044	,050*	,033	,031
FREEZER	,107**	,093**	,135**	,147**
ASP_PO	,029	,040	,057**	,056**
DEMO_IR_ESC	-,088**	-,109**	-,106**	-,092**

IDADE_ENTR_ESC	<b>-,071**</b>	<b>-,125**</b>	-,028	<b>-,051**</b>
REPROV	<b>-,311**</b>	<b>-,255**</b>	<b>-,254**</b>	<b>-,267**</b>
ABAND	<b>-,091**</b>	<b>-,090**</b>	<b>-,079**</b>	<b>-,064**</b>
FORAESC_CURS	<b>,085**</b>	<b>,117**</b>	<b>,058**</b>	<b>,053**</b>
FORAESC_LAZER	<b>,153**</b>	<b>,176**</b>	<b>,172**</b>	<b>,170**</b>
FORAESC_TRAB_DOM	-,003	-,025	<b>,085**</b>	,027
FORAESC_EST	,011	,010	<b>,169**</b>	<b>,126**</b>
FORAESC_TRAB	<b>-,152**</b>	<b>-,088**</b>	<b>-,133**</b>	<b>-,087**</b>
LER_NOTIC	<b>,072**</b>	<b>,089**</b>	<b>,203**</b>	<b>,118**</b>
LER_LIVROS	<b>,062**</b>	,010	<b>,222**</b>	<b>,097**</b>
LER_HC	-,057*	<b>-,060**</b>	,032	,010

\* A correlação é significativa no nível 0,05 (duas extremidades).

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (duas extremidades)

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Conforme observado na Tabela 7, alguns dos coeficientes calculados foram estatisticamente significantes, sendo os valores destacados em negrito indicativos de significância ao nível de 0,01 ( $\alpha = 0,01$ ). No geral, as correlações, quando significativas, apresentaram uma relação de magnitude fraca.

De acordo com Cohen (2013), os coeficientes de correlação nos limites de 0,10 são “fracos”, os de 0,30 são “médios” e os de 0,50 são “fortes” em termos de magnitude de efeito. Com isso, as variáveis consideradas para análise nesse estudo para o 5.º ano do ensino fundamental, embora não há consenso na literatura, são na ordem do menor para o maior número em módulo: *Morar com os outros, Água tratada, Freezer, Morar com a mãe, Banheiro, Morar com avós, Frequência dos pais em comparecer às reuniões de pais, Computador, Trabalho em meio período, Tempo de lazer, Rua pavimentada, Escolaridade do pai, Escolaridade da mãe e Reprovação escolar* para a disciplina de Português. Já para a disciplina de matemática do 5.º ano do ensino fundamental, as variáveis são: *Tempo que o aluno demora a chegar à escola, Morar com os avós, Água tratada, Tempo de cursos, Computador, Idade com que o aluno entrou na escola, Banheiro, Frequência dos pais em comparecer às reuniões de pais, Escolaridade do pai, Rua Pavimentada, Tempo de lazer, Escolaridade de mãe e Reprovação escolar*.

À vista disso, considerando a disciplina de português do 9.º ano do ensino fundamental, as variáveis consideradas significantes são na ordem do menor para o maior em módulo: *Morar com a mãe, Tempo que o aluno demora a chegar à escola, Rua pavimentada, Escolaridade do*

*pai, Frequência com que os familiares pagam faxina ou limpeza, Escolaridade da mãe, TV a cabo, Trabalho em meio período, Freezer, Computador, Água tratada, Tempo para estudar, Tempo de lazer, Frequência de leitura de notícias, Frequência de Leitura de livros e Reprovação escolar. Para a disciplina de matemática do 9.º ano são, em módulo do menor para o maior: Frequência de leitura de notícias, Tempo para estudar, Água tratada, Escolaridade do pai, Escolaridade da mãe, Freezer, Computador, Tempo de lazer e Reprovação escolar.*

**Quadro 28** - Quadro resumo de variáveis significantes do contexto socioeconômico

Categoria	Português		Matemática	
	5º ano		9º ano	
Escolaridade dos pais	Escolaridade do pai	Escolaridade do pai	Escolaridade do pai	Escolaridade do pai
	Escolaridade da mãe	Escolaridade da mãe	Escolaridade da mãe	Escolaridade da mãe
Bens domésticos	Banheiro	TV a cabo	Banheiro	Freezer
	Computador	Computador	Computador	Computador
	Freezer	Freezer		
Qualidade de moradia	Água tratada	Água tratada	Água tratada	Água tratada
	Rua pavimentada	Rua pavimentada	Rua Pavimentada	Rua Pavimentada
Arranjo de Residência Familiar	Morar com os outros	Morar com a mãe	Morar com os avós	
	Morar com a mãe			
	Morar com avós			
Envolvimento Parental	Frequência dos pais em comparecer às reuniões de pais	Frequência com que os familiares pagam faxina ou limpeza	Frequência dos pais em comparecer às reuniões de pais	
Trajetória escolar	Reprovação escolar	Tempo que o aluno demora a chegar à escola	Tempo que o aluno demora a chegar à escola	Reprovação escolar
		Reprovação escolar	Reprovação escolar Idade com que o aluno entrou na escola	
Distribuição de atividades do aluno	Trabalho em meio período	Trabalho em meio período	Tempo de cursos	Tempo para estudar
	Tempo de lazer	Tempo de lazer	Tempo de lazer	Tempo de lazer
Hábitos de leitura do aluno		Frequência de leitura de notícias		Frequência de leitura de notícias
		Frequência de Leitura de livros		

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Algumas variáveis se repetem nas duas disciplinas e em ambos os anos escolares, representando que são estatisticamente significantes nos casos. As variáveis são: Escolaridade do pai e Escolaridade da mãe, computador, Água tratada, Rua pavimentada, Reprovação Escolar e Tempo de lazer. A constante presença dessas variáveis em ambas as disciplinas e ao longo dos anos escolares reforça sua relevância e enfatiza a necessidade de considerá-las ao examinar o desempenho dos alunos.

A variável com maior significância preditora foi a *Reprovação escolar* – número de reprovações escolares dos alunos – com 0,311 para a disciplina de português e 0,255 para a disciplina de matemática do 5.º ano do ensino fundamental. Entende-se como uma correlação negativa de média força e significa que conforme o número de reprovações do aluno aumenta, o desempenho escolar tende a diminuir e vice-versa. Evidentemente quando o desempenho do aluno cai e não atinge o suficiente para aprovação, o aluno é reprovado, sendo assim a representação de maior significância nesse estudo da variável *Reprovação escolar*. Para Oliveira e Araújo (2005), a concepção de qualidade escolar tem um olhar envolto ao fluxo escolar do aluno, no qual reprovação, juntamente com abandono escolar e distorção idade-série são aspectos observados. No ano de 2020, o número de reprovações no país era de 349.965 em redes públicas estaduais, municipais e federais. Por mais que houve uma melhora em números comparado ao ano de 2019, o número ainda se mantém elevado (QEDU, 2020a, 2020b).

Visto isso, é relevante observar a interferência de aspectos como o fluxo escolar do aluno no desempenho escolar. Dois dos três aspectos do fluxo escolar do aluno foram abordados nesse trabalho, tais quais reprovação, como já citado e abandono escolar. O abandono escolar, embora não significativo de acordo com Cohen (2013), estudantes alegam que um dos motivos para esse abandono da escola é a necessidade de trabalhar (PNAD, 2019), suportando a significância negativa da variável *Trabalho em meio período*, que relata quanto tempo o aluno usa do seu dia para trabalhar. Em outros termos, significa que, quanto maior é o número de horas trabalhadas, mais o desempenho escolar declina. De Paula (2021), enxerga uma preocupação em torno dos estudantes que exercem alguma atividade de trabalho fora de casa, pois esses alunos têm a nota escolar reduzida em média 17,84 pontos. Ao contrário dos estudantes que utilizam o tempo para estudar fora da escola, que possuem um aumento em média de 10,59 pontos no desempenho, comparando com a significância da variável *Tempo de estudo* contida nesse estudo.

Destaca-se as associações positivas de *Escolaridade da mãe e Escolaridade do pai*, que de acordo com a revisão integrativa realizada nesse trabalho, são variáveis comumente utilizadas na literatura pelos autores quando se referem ao construto ou contexto

socioeconômico dos alunos. Os resultados para as correlações *Escolaridade da mãe e Escolaridade do pai* com o desempenho acadêmico são, respectivamente, 0,184, 0,196 e 0,163 e 0,155 para as disciplinas de português e matemática. Nota-se o impacto positivo inferior se comparado a escolaridade da mãe com a do pai, em consenso com Otero, Carranza, Conteras, (2017).

Vários autores estão em concordância quando se trata de afirmar uma influência entre a escolaridades dos pais dos alunos em seus desempenhos escolares OTERO; CARRANZA; CONTERAS, (2017); DIAS; MARIANO; CUNHA, (2017); GUSTAFSSON; HANSEN, (2018); HU; WANG, (2019); CHMIELEWSKI, (2019); MUELLE, L, (2020); GUEDES; LEMOS; LACRUZ, (2021); MELO, *et al.*, (2021); LIMA JUNIOR; FRAGA JUNIOR, (2021); ERDEM; KAYA, (2021); WANG; CHEN; GONG, (2021); LIU; DENG; KATZ, (2021).

Dias, Mariano e Cunha, (2017), relataram que o Índice socioeconômico utilizado - composto por nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio (ESCS) – afetou em 8,8% o desempenho escolar em português e 13,9 % o desempenho escolar em matemática, além de apresentar melhora nos índices de evolução brasileiros se comparado com o ano anterior (2012). Com a criação do plano nacional da educação, avaliações internas e com a construção do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), efeitos positivos em avaliações internacionais foram percebidos.

Existem evidências empíricas de que existe uma correlação entre a educação dos pais e o desempenho acadêmico e de que essa aumentou de 0,37 em 1990 para 0,41 duas décadas depois na Suécia (GUSTAFSSON; HANSEN, 2018). Com uma classificação da educação dos pais mais alta, o que significa dividir a educação em mais níveis educacionais, no caso desse artigo, 6 categorias, a correlação com o desempenho aumentou, o que também afirmou Sirin (2005), que com um número maior de classificações, as correlações aumentem. Pode-se destacar, que esse trabalho também utilizou uma classificação mais alta de escolaridade dos pais (Não completou o 5º ano do Ensino Fundamental, Ensino Fundamental, até o 5º ano, Ensino Fundamental completo, Ensino Médio completo e Ensino Superior completo (faculdade ou graduação), o que pode proporcionar valores estatísticos mais fundamentados.

Entre 84% e 89% dos alunos desfavorecidos do Peru apresentam resultados de desempenho baixos, quando comparados com os alunos socialmente favorecidos, com 26% e 34% (MUELLE; 2020). Bem como Chmielewski, (2019) também relatou que a desigualdade no desempenho acadêmico de estudantes de baixo e alto status socioeconômico, estão aumentando 50% relacionados a educação dos pais. Essas lacunas de desempenho, nas quais

por mais que no Brasil se apresentem estáveis ou em declínio (CHMIELEWSKI, 2019), levantam sérias preocupações sobre a igualdade educacional. Leva-se em consideração que o desempenho acadêmico é um preditivo de desempenho educacional superior e oportunidades de vida na idade adulta, o que se pode converter em um ciclo de desigualdades de desempenho pais-filhos, como sugeriram os resultados de Liu, Deng e Katz, (2021), que comprovaram que o nível socioeconômico dos avós está positivamente relacionado ao desempenho escolar e escolaridade dos pais, que por sua vez o desempenho e escolaridade dos pais atuam positivamente no desempenho escolar dos filhos, ou seja, as gerações anteriores desempenham interferência nas seguintes.

Outras associações interessantes do desempenho escolar são com as variáveis *Computador, Banheiro e Freezer* presentes na casa do aluno. Há fundamentos na literatura de que ativos disponíveis na casa, bem como bens duráveis, exercem determinada influência no desempenho escolar dos indivíduos presentes (KAFLE; JOLLIFFE; WINTER- NELSON, (2018); ERDEM; KAYA, (2021); GUEDES; LEMOS; LACRUZ, (2021); DIAS; MARIANO; CUNHA, (2017)). Por exemplo, um aumento de uma unidade no índice de bens duráveis domésticos (TV, computador, smartfone, etc.), se associa a um aumento de 0,02 na nota final do aluno (KAFLE; JOLLIFFE; WINTER- NELSON, 2018).

Citando caso análogo, para a disciplina de português do 5.º ano do ensino fundamental no Espírito Santo, existe 3,766 de chance de aumento da variável socioeconômica para cada 1 unidade de acréscimo da variável de desempenho escolar. Ou mesmo na disciplina de matemática que existe a chance de 4,206 de aumento da variável socioeconômica para cada 1 unidade de acréscimo da variável de desempenho. Uma vez que, os autores consideram como variável socioeconômica a junção de variáveis como nível educacional dos pais, bens e serviços ativos disponíveis em casa, material de leitura e recursos educacionais disponíveis para o aluno (GUEDES; LEMOS; LACRUZ, 2021).

Alves e Passador (2011), consideraram a quantidade de bens domésticos (geladeira, computador, etc.) como renda familiar e nessa situação alguns autores destacam associações positivas entre renda familiar e desempenho acadêmico (MELO *et al.*, 2021; LIMA JUNIOR; FRAGA JUNIOR, 2021; WANG; CHEN; GONG, 2021). Ativos – bens duráveis domésticos, por exemplo - podem levar a uma melhor educação por meio de maior segurança econômica e redução de estresse econômico para os pais dos alunos, embora não testados estatisticamente (KAFLE; JOLLIFFE; WINTER- NELSON, 2018).

Nesse caso, é interessante abordar autores que consideraram renda familiar como parte do construto da variável socioeconômica. Lima Junior e Fraga Junior (2021), indicaram que o

poder explicativo da origem social do aluno - determinada pelas variáveis renda e escolaridade dos pais – no desempenho acadêmico de estudantes brasileiros em ciências da natureza é aproximadamente 35,5%, ou seja, em se tratando de dados educacionais, nos quais envolvem variedades de variáveis que podem interferir nesse contexto, esse percentual é considerado elevado. De mesmo modo que, por mais que as variáveis aqui apresentadas sejam consideradas pouco significantes, deve ser considerado que são dados educacionais que promovem uma variabilidade de informações individuais que podem interferir nesse processo.

Variáveis econômicas e de renda como, municípios brasileiros com maior percentual de famílias com renda alta possuem maior desempenho acadêmico, ao mesmo tempo que os municípios brasileiros com maior proporção de pobres possuem menor desempenho acadêmico MELO *et al.* (2021). Dados como esses, representam o fracasso escolar baseado em desigualdades econômicas e sociais do contexto brasileiro e como visto em autores de diversas regiões do mundo, apresentados nesse trabalho, não só no contexto brasileiro. A América Latina e Caribe, por exemplo, são fortemente desiguais, representando uma probabilidade de 5 vezes mais de 20% da população mais rica terminar o ensino médio do que 20% da população mais pobre (UNESCO, 2020).

As variáveis relacionadas a qualidade da moradia do aluno como *Água tratada e Rua pavimentada* também aparecem como significantes no desempenho acadêmico. Kafle, Jolliffe e Winter, (2018) analisaram efeitos dos ativos da qualidade habitacional do aluno no desempenho educacional e obtiveram resultados que corroboram com a pesquisa desse trabalho. Os ativos de qualidade habitacional, como casa própria e moradia de boa qualidade, estão positivamente associadas ao desempenho educacional, bem como aumentam o número de aprovações em 0,12 e 0,08 de cada variável, respectivamente. Além disso, o acesso à água potável e a distância da fonte de água da casa do estudante em um minuto, aumenta o número de alunos com desempenho para ser aprovado em 0,07 e diminui o número de alunos com desempenho para ser aprovado em 0,01 (KAFLE; JOLLIFFE; WINTER- NELSON, 2018).

Tanto para os dados de ativos familiares, quanto para os dados de qualidade de moradia, significam que deve ser despendida uma atenção em como reduzir essas lacunas socioeconômicas e de acesso a bens. A curto prazo, políticas públicas ou programas que auxiliem os familiares na compra de bens duráveis ou melhores qualidades de habitação poderiam ser incorporados, visto que tais aquisições de bens podem aumentar o contexto socioeconômico familiar, que por sua vez interferem positivamente no desempenho educacional (KAFLE; JOLLIFFE; WINTER- NELSON, 2018).



Outra variável com valores expressivos em correlação ao desempenho educacional é a variável *Frequência de leitura de livros*, na qual relata a frequência com que o aluno costuma ler livros em casa. A variável foi mais expressiva para o 9.º ano do ensino fundamental do que para o 5.º ano e principalmente quando correlacionada com a disciplina de português, sendo 0,203 e 0,118 para português e matemática respectivamente. Mesmo que a variável de frequência de leitura do aluno não tenha sido exatamente correlacionada com o desempenho acadêmico pelos autores aqui utilizados, há autores que revelaram resultados consideráveis relacionados a obtenção de livros domésticos (capital cultural) com desempenho acadêmico (OTERO; CARRANZA; CONTERAS, 2017; DIAS; MARIANO; CUNHA, 2017; CHMIELEWSKI, 2019; GUEDES; LEMOS; LACRUZ, 2021; ERDEM; KAYA, 2021).

Embora autores utilizaram medidas de contexto socioeconômico diferentes, o ponto em comum é a utilização de recursos educacionais e culturais no construto socioeconômico. Otero, Carranza e Conteras, (2017) utilizaram escolaridade dos pais, escolaridade da mãe, capital cultural (quantidade de livros) e renda familiar como contextuais para o socioeconômico do aluno e descobriram que o capital cultural possui efeito positivo no desempenho. Guedes, Lemos e Lacruz, (2021) utilizaram nível educacional dos pais, bens e serviços ativos disponíveis em casa, material de leitura e recursos educacionais disponíveis para o aluno como socioeconômico, apresentando chances de aumento na variável socioeconômica quando o desempenho escolar também aumenta.

Dias, Mariano e Cunha, (2017), bem como Erdem e Kaya, (2021), aplicaram o índice construído pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), que consiste no nível educacional dos pais, nível ocupacional dos pais e um índice de bens domésticos, recursos educacionais e culturais presentes no domicílio, como construto socioeconômico do aluno e aferiram porcentagens de interferência dessa variável no desempenho acadêmico entre 8% e 12,2% para disciplina de português, por exemplo. Chmielewski (2019), no qual utilizou variáveis de ocupação dos pais, educação dos pais e número de livros em casa para delinear o contexto socioeconômico, relatou aumentos maiores nas lacunas de desempenho escolar baseado na quantidade de livros do que educação e ocupação dos pais. Nessa conjuntura de dados e resultados, fica perceptível que embora instituições educacionais formais ao redor do mundo tenham se tornado mais equitativas em termos de acesso, observado no Brasil (FONSECA, 2009), desigualdades baseadas em questões familiares ainda são preditivas do desempenho acadêmico e podem estar aumentando as discrepâncias de desempenhos entre estudantes (CHMIELEWSKI, 2019).

A tabela 8 representa os coeficientes de correlação do contexto de infraestrutura escolar para o 5.º e 9.º ano nas disciplinas de português e matemática.

**Tabela 8** - Coeficientes de correlação entre as variáveis do contexto de infraestrutura escolar e desempenho acadêmico para o 5.º e 9.º ano do ensino fundamental

VARIÁVEIS	PROFICIÊNCIA PORTUGUÊS 5º ANO	PROFICIÊNCIA MATEMÁTICA 5º ANO	PROFICIÊNCIA PORTUGUÊS 9º ANO	PROFICIÊNCIA MATEMÁTICA 9º ANO
IN_AGUA_POTAVEL	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_AGUA_REDE_PUBLICA	-,009	,045	S/D	S/D
IN_AGUA_POCO_ARTESIANO	-,062	,004	-,003	,065
IN_AGUA_CACIMBA	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_AGUA_FONTE_RIO	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_AGUA_INEXISTENTE	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ENERGIA_REDE_PUBLICA	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ENERGIA_GERADOR_FOSSIL	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ENERGIA_RENOVAVEL	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ENERGIA_INEXISTENTE	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ESGOTO_REDE_PUBLICA	-,009	,045	S/D	S/D
IN_ESGOTO_FOSSA_SEPTICA	,009	-,045	S/D	S/D
IN_ESGOTO_FOSSA_COMUM	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ESGOTO_FOSSA	,009	-,045	S/D	S/D
IN_ESGOTO_INEXISTENTE	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_LIXO_SERVICO_COLETA	<b>-,143*</b>	-,121	-,008	<b>-,184*</b>
IN_LIXO_QUEIMA	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_LIXO_ENTERRA	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_LIXO_DESCARTA_OUTRA_AREA	,116	,108	,073	,112
IN_TRATAMENTO_LIXO_SEPARACAO	,047	,074	,022	,150
IN_TRATAMENTO_LIXO_REUTILIZA	,034	,062	-,118	,025
IN_TRATAMENTO_LIXO_RECICLAGEM	,019	,044	-,127	-,040
IN_TRATAMENTO_LIXO_INEXISTENTE	-,027	-,102	0,000	-,134
IN_AUDITORIO	,049	-,086	,043	,023
IN_BANHEIRO	S/D	S/D	-,064	-,084
IN_BANHEIRO_PNE	-,032	-,025	-,121	-,117
IN_BIBLIOTECA_SALA_LEITURA	<b>,139*</b>	,045	-,064	<b>-,174*</b>
IN_COZINHA	,097	,092	-,064	-,084

IN_LABORATORIO_CIENCIAS	,052	,070	-,006	,121
IN_LABORATORIO_INFORMATICA	-,014	-,094	,048	,012
IN_QUADRA_ESPORTES	-,025	-,012	<b>-,194*</b>	<b>-,185*</b>
IN_QUADRA_ESPORTES_COBERTA	-,014	-,024	-,137	-,147
IN_SALA_DIRETORIA	-,039	-,114	-,064	-,084
IN_SALA_PROFESSOR	,089	,028	,006	-,009
IN_SALA_ATENDIMENTO_ESPECIAL	-,023	-,065	-,116	-,125
IN_ACESSIBILIDADE_CORRIMAO	<b>,176**</b>	,122	-,059	-,102
IN_ACESSIBILIDADE_ELEVADOR	,054	-,038	,042	,053
IN_ACESSIBILIDADE_PISOS_TATEIS	<b>,151*</b>	,082	-,089	-,038
IN_ACESSIBILIDADE_VAO_LIVRE	,104	,068	-,052	-,092
IN_ACESSIBILIDADE_RAMPAS	<b>,162*</b>	,111	-,034	-,054
IN_ACESSIBILIDADE_SINAL_SONORO	S/D	S/D	S/D	S/D
IN_ACESSIBILIDADE_SINAL_TATIL	,113	-,019	-,068	-,078
IN_ACESSIBILIDADE_SINAL_VISUAL	,011	-,001	-,082	-,102
IN_ACESSIBILIDADE_INEXISTENTE	<b>-,188**</b>	<b>-,140*</b>	-,007	,026
QT_SALAS_UTILIZADAS	,024	-,044	-,066	-,086
QT_SALAS_UTILIZA_CLI MATIZADAS	-,020	,063	,122	,080
QT_SALAS_UTILIZADAS_ACESSIVEIS	<b>,176**</b>	<b>,203**</b>	-,125	-,143
IN_EQUIP_DVD	,074	<b>,142*</b>	,049	,057
QT_EQUIP_DVD	<b>,171*</b>	,096	-,048	,010
IN_EQUIP_SOM	,101	<b>,143*</b>	-,054	,022
QT_EQUIP_SOM	<b>,158*</b>	<b>,171*</b>	-,022	,051
IN_EQUIP_TV	,051	,123	-,043	,018
QT_EQUIP_TV	,001	,053	-,044	-,028
IN_EQUIP_LOUSA_DIGITAL	-,122	-,068	-,043	-,024
QT_EQUIP_LOUSA_DIGITAL	-,129	-,070	-,042	-,015
IN_EQUIP_MULTIMIDIA	,012	,073	-,024	,034
QT_EQUIP_MULTIMIDIA	,008	,037	-,088	,037
IN_DESKTOP_ALUNO	-,055	-,087	-,009	,001
QT_DESKTOP_ALUNO	,015	-,062	-,024	-,026
IN_COMP_PORTATIL_ALUNO	,083	,055	-,072	-,040
QT_COMP_PORTATIL_ALUNO	,086	,045	-,062	-,030
IN_TABLET_ALUNO	-,046	-,090	-,043	-,020
IN_INTERNET	,018	,038	-,027	-,013
QT_TABLET_ALUNO	-,044	-,089	-,041	-,018
IN_BANDA_LARGA	-,034	-,048	S/D	S/D
IN_ALIMENTACAO	S/D	S/D	S/D	S/D
QT_DOC_FUND_AI	-,107	-,076	-,102	-,124

\* A correlação é significativa no nível 0,05 (duas extremidades).

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (duas extremidades).

S/D: sem dados suficientes para correlacionar.

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

Como pode ser visto na tabela 8, muitas variáveis inseridas no teste de correlação de Spearman não puderam ser correlacionadas, devido ao conteúdo da base de dados. No quadro 29 abaixo estão apresentadas as variáveis:

**Quadro 29** - Quadro de variáveis que não puderam ser correlacionadas por ano escolar

5.º ano	9.º ano
Fornece água potável para consumo humano	Fornece água potável para consumo humano
Abastecimento de água - Cacimba/Cisterna/Poço	Abastecimento de água - Cacimba/Cisterna/Poço
Abastecimento de água - Fonte/Rio/ Igarapé/ Riacho/ Córrego	Abastecimento de água - Fonte/Rio/ Igarapé/ Riacho/ Córrego
Abastecimento de água - Não há abastecimento de água	Abastecimento de água - Não há abastecimento de água
Existência de energia rede pública	Existência de energia rede pública
Abastecimento de energia elétrica - Gerador movido a combustível fóssil	Abastecimento de energia elétrica - Gerador movido a combustível fóssil
Abastecimento de energia elétrica - Fontes de energia renováveis ou alternativas (gerador a biocombustível e/ou biodigestores, eólica, solar, outras)	Abastecimento de energia elétrica - Fontes de energia renováveis ou alternativas (gerador a biocombustível e/ou biodigestores, eólica, solar, outras)
Abastecimento de energia elétrica - Não há abastecimento de energia elétrica	Abastecimento de energia elétrica - Não há abastecimento de energia elétrica
Esgoto sanitário - Fossa rudimentar/ comum	Esgoto sanitário - Fossa rudimentar/ comum
Esgoto sanitário - Não há esgotamento sanitário	Esgoto sanitário - Não há esgotamento sanitário
Destinação do lixo - Queima	Destinação do lixo - Queima
Destinação do lixo - Enterra	Destinação do lixo - Enterra
Existência de banheiro	Esgoto sanitário - Fossa
Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola - Sinalização sonora	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola - Sinalização sonora
Existência de alimentação	Existência de alimentação
	Existência de água rede pública
	Existência de esgoto rede pública
	Internet Banda Larga
	Esgoto sanitário - Fossa séptica

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

A impossibilidade de correlacionar as variáveis mencionadas ocorre porque todas as escolas responderam afirmativamente a determinadas questões do questionário, como a existência de água potável nas instalações, ou negativamente para outras, como a presença de

água proveniente de cacimbas. Essa uniformidade nas respostas limita a possibilidade de realizar testes de correlação, pois seria necessário ter variação nas respostas para que essas análises fossem efetivas. Essa situação ocorre porque, para a realização de testes de correlação, é necessário que as variáveis apresentem diferentes níveis ou categorias de resposta. Caso todas as escolas respondam da mesma maneira a determinada questão, não há variação suficiente para estabelecer uma relação estatisticamente significativa.

De acordo com a tabela 8, também constam em negrito os coeficientes estatísticos ao nível de 0,01 ( $\alpha = 0,01$ ) e 0,05 ( $\alpha = 0,05$ ). As correlações se mantiveram fracas para os dois anos analisados, sendo que as seguintes variáveis possuem correlação positiva com o desempenho e estão expostas do menor para o maior coeficiente de significância em módulo: *Existência de biblioteca e sala de leitura, Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Pisos táteis, Quantidade de equipamento de som, Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Rampas, Quantidade de equipamento de DVD, Quartos para portadores de necessidades especiais e Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Corrimão e guarda corpos*. As variáveis *Existência de lixo coleta periódica e Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Nenhum dos recursos de acessibilidade listados* possuem correlações negativas (inversamente proporcionais) para o mesmo ano.

Ainda para o 5.º ano, mas na disciplina de matemática, as variáveis que possuem correlação com o desempenho são: *Existência de equipamento de DVD, Existência de equipamento de som, Quantidade de equipamento de som e Quartos para portadores de necessidades especiais*, que são variáveis positivamente correlacionadas, além da variável *Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Nenhum dos recursos de acessibilidade listados* que é negativamente correlacionada.

Para o 9.º ano do ensino fundamental, na disciplina de português, apenas *Existência de quadra de esportes* se mostrou significativa. Já para a disciplina de matemática, *Existência de biblioteca e sala de leitura, Existência de lixo coleta periódica e Existência de quadra de esportes* se mostraram negativamente significantes, nessa ordem.

O quadro 30 apresenta um resumo das variáveis significantes do contexto de infraestrutura escolar para o 5.º e 9.º ano nas disciplinas de português e matemática, organizadas de acordo com suas respectivas categorias utilizadas.

**Quadro 30** - Quadro de variáveis que não puderam ser correlacionadas por ano escolar

	5.º ano	9.º ano	5.º ano	9.º ano
<b>Categoria</b>	<b>Português</b>		<b>Matemática</b>	
<b>Serviços</b>	Existência de lixo coleta periódica			Existência de lixo coleta periódica
<b>Dependências</b>	Existência de biblioteca e sala de leitura	Existência de quadra de esportes		Existência de biblioteca e sala de leitura
				Existência de quadra de esportes
<b>Equipamentos</b>	Quantidade de equipamento de som  Quantidade de equipamento de DVD		Quantidade de equipamento de som  Existência de equipamento de DVD  Existência de equipamento de som	
<b>Acessibilidade</b>	Quartos para portadores de necessidades especiais		Quartos para portadores de necessidades especiais	
	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Nenhum dos recursos de acessibilidade listados		Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Nenhum dos recursos de acessibilidade listados	
	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Pisos táteis			
	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Rampas			

	Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Corrimão e guarda corpos			
--	--	--	--	--

**Fonte:** Dados da pesquisa (2019).

A variável *Existência de lixo coleta periódica*, que significa se a escola possui ou não serviço de coleta de lixo e se mostrou inversamente correlacionada com o desempenho escolar. Essa correlação fora dos padrões pode ser devido à base de dados ser pequena (215 escolas para o 5.º ano e 165 escolas para o 9.º ano do ensino fundamental) ou mesmo pela homogeneidade dos dados, ou seja, nesse caso, poucas escolas alegaram não possuírem serviço de coleta de lixo, podendo interferir nos resultados. Para obter respostas mais adequadas, seria necessário um número maior de escolas ou a utilização de outro método estatístico.

Vasconcelos *et al.*, (2021) utilizaram um indicador de infraestrutura que foi construído com base em 4 dimensões escolares e uma delas é a infraestrutura de serviços básicos, contendo além de variáveis como água e energia, também a variável coleta de lixo. Mesmo que os autores não tenham utilizado em suas análises as variáveis separadamente, seu estudo demonstra que os investimentos em infraestrutura escolar são significativos para a melhora no desempenho educacional.

Outras correlações que devem ser destacadas são *Existência de biblioteca e sala de leitura*, que é se a escola possui ou não biblioteca e sala de leitura para os alunos e *Existência de quadra de esportes*, se a escola possui ou não quadra de esportes. Os resultados para a variável *Existência de biblioteca e sala de leitura* foram discrepantes para o 5.º ano e 9.º ano. Para o 5.º ano a correlação foi positiva, o contrário do 9.º ano que a correlação foi negativa. Isso porque as bases de dados diferiam e uma delas possuía mais respostas diferentes do que as outra, ou seja, uma amostra mais heterogênea, o que interferiu nos resultados. A variável *Existência de quadra de esportes* foi significantes para as duas disciplinas no 9.º ano do ensino fundamental, o que não foi percebido para o 5.º ano. Alguns autores utilizam as variáveis em seus estudos para entender a relação com o desempenho escolar, sendo utilizadas separadas ou em conjunto com outras variáveis na construção de indicadores (JAMIL; MUSTAFA; ILYAS, 2018; QUEIROZ; SAMPAIO, R.; SAMPAIO L, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2021; GARCIA; RIOS-NETO; MIRANDA, 2021; ANDRADE; CAMPOS; COSTA, 2021).

Jamil, Mustafa e Ilyas (2018), descobriram que a biblioteca é um fator importante para o desempenho escolar nas escolas urbanas no Paquistão. Queiroz, Sampaio, R. e Sampaio L, (2020), destaca que embora os índices de infraestrutura tenham se permanecido inalterados ao longo dos anos analisados (de 2007 a 2015) no Brasil, são importantes para aumentar a eficiência educacional, sendo necessário um aumento de recursos alocados nas escolas para reduzir lacunas em diferentes níveis socioeconômicos. Garcia, Rios e Miranda (2021), expõe que a escola ter biblioteca ou sala de leitura, amplia as chances em 2,4 vezes dela ser considerada de alto nível, ou seja, de alta qualidade, medida pelo desempenho acadêmico do aluno. Em consonância, Andrade, Campos e Costa, (2021) realizam algumas ressalvas de que a influência do espaço pedagógico (biblioteca, sala de leitura, laboratório de informática, quadra de esportes, etc.) no desempenho escolar dos alunos só influenciam positivamente quando o estudante dispõe de condição financeira elevada, caso contrário, o aproveitamento do aluno de renda baixa é defasado, mesmo que ocorra a oferta desses espaços. Ainda, os resultados demonstram que o indicador de infraestrutura apresenta estimativas positivas, quando em interação a alguma outra variável explicativa (Renda e suporte familiar).

Variáveis relacionadas a acessibilidade do aluno, se apresentaram como significativa no teste, tais quais *Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Corrimão e guarda corpos, Pisos táteis, Rampas e Quartos para portadores de necessidades especiais* para o 5.º ano do ensino fundamental em português. Para o 5.º ano em matemática, as variáveis foram *Recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas vias de circulação interna da escola – Nenhum dos recursos de acessibilidade listados e Quartos para portadores de necessidades especiais*. Queiroz, Sampaio, R. e Sampaio L. (2020), utilizaram variáveis relacionadas a acessibilidade do aluno na criação do índice escolar juntamente com demais variáveis e relacionaram com o desempenho acadêmico do aluno para medir níveis de eficiência escolar. Com isso, não obtiveram resultados tão significativos para o índice, mesmo que foram apontadas como relevantes. A correlação apresentada nesse trabalho, mesmo que fraca, além da utilização desse tipo de variável por apenas um autor encontrado na revisão sistemática feita anteriormente, demonstra a possibilidade de análises futuras com a utilização de outros métodos estatísticos e ou bases de dados maiores.

As variáveis significativas no 5.º ano *Quantidade de equipamento de DVD e Quantidade de equipamento de som* para português e *Existência de equipamento de som e Quantidade de equipamento de som* para matemática estão em consenso com Vasconcelos *et al.* (2021); Garcia, Rios e Miranda (2021); Andrade, Campos e Costa (2021). Garcia, Rios e



Miranda (2021), relataram que os equipamentos de informática aumentam as chances da escola ser considerada de alto nível em desempenho em 1,4 vezes. Do mesmo modo que Andrade, Campos e Costa (2021), apresentam que investimentos direcionados a essas tecnologias produzem uma melhoria positiva no desempenho e se apresentam como uma alternativa “simples” e “rápida” para essa melhoria, visto que não depende de nenhuma outra variável explicativa, como acontece em relação aos espaços pedagógicos, mas apenas na participação e interesse do aluno pela escola. Vasconcelos *et al.* (2021), salienta que mesmo com uma relação significativa entre as variáveis (infraestrutura e desempenho escolar), não se pode compreender que maiores investimentos em recursos trarão maiores resultados. É necessária fiscalização dos recursos aplicados para evitar desvios, comprar superfaturadas, gastos abusivos e outros problemas que podem impactar na distribuição efetiva de recursos na escola.

Dessarte, não existe um consenso na literatura a respeito da importância dessas variáveis no desempenho escolar do aluno, mas sim, a compreensão de que a infraestrutura escolar é um importante instrumento de desenvolvimento do estudante (ANDRADE; CAMPOS; COSTA, 2021). Fornecer condições de infraestrutura escolar não é apenas a compra de equipamentos, mas também o fornecimento de condições sanitárias como água e esgoto, além de uma gestão eficiente para a manutenção de toda a infraestrutura (VASCONCELOS *et al.*, 2021).

A crescente desigualdade de oportunidades em diversos países do mundo levanta preocupações, uma vez que o desempenho educacional do aluno é um importante preditor das chances de vida na idade adulta (CHMIELEWSKI, 2019). Na América Latina, foram observadas reduções significativas de desigualdades de desempenho escolar, em destaque para o Brasil que obteve os melhores índices de evolução (entre 2006 e 2015), quando comparados a outros países como Argentina, Chile, Colômbia, México, Peru e Uruguai. Políticas públicas adotadas pelo Brasil podem ter surtido efeito nos valores de desempenho escolar como a criação do Plano Nacional da Educação (PNE) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) (DIAS; MARIANO, CUNHA, 2017).

Mas não se pode negar o quadro complexo em relação ao estabelecimento de uma educação de qualidade em um cenário diverso e marcado por desigualdades regionais, estaduais, municipais e locais. As dimensões intra e extra escolares, bem como os contextos socioeconômicos, culturais e condições de oferta de ensino, analisadas ao longo desse trabalho, devem ser consideradas de maneira articulada com todos os entes federativos do país na efetivação de políticas públicas educacionais voltadas a garantia de educação de qualidade para todos (DOURADO; OLIVEIRA, 2009). É evidente que todo o monitoramento e avaliação da efetivação dessas políticas educacionais, requer uma mobilização da sociedade civil e política

em direção ao cumprimento de metas e estratégias em todos os âmbitos, sejam eles nacionais, estaduais, municipais e locais (DOURADO; GROSSI-JUNIOR; FURTADO, 2016).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a relação das condições socioeconômicas dos alunos e condições de infraestrutura das escolas no desempenho acadêmicos dos alunos nas disciplinas de português e matemática do 5.º e 9.º ano do ensino fundamental da rede pública.

Para isso, foram direcionados esforços em compreender o desenvolvimento da educação formal brasileira ao longo do tempo, bem como aspectos relacionados a desigualdades no desempenho escolar de estudantes. Nesse sentido, foram abordadas políticas públicas implementadas, bem como a atuação de diversos atores e autores envolvidos nesse contexto. Essa abordagem abrangente possibilitou a obtenção de uma visão do panorama da educação, visando não apenas a compreensão superficial, mas também uma compreensão aprofundada das complexidades e desafios que permeiam o cenário educacional. Ao explorar os diversos aspectos e camadas envolvidos, foi possível analisar as interconexões entre fatores, identificar padrões e tendências, bem como compreender as possíveis causas subjacentes das desigualdades nos desempenhos educacionais.

As políticas de avaliação, como o Sistema Nacional de avaliação da educação básica (SAEB), desempenham um papel relevante na educação brasileira, fornecendo informações objetivas sobre o desempenho dos alunos, das escolas e do sistema como um todo, visando a melhora na tomada de decisão pelos gestores educacionais, escolas e professores. Com essa tipologia de informação, os tomadores de decisões podem identificar áreas que precisam de atenção ou mesmo recursos adicionais, assim como a identificação de melhores práticas a serem compartilhadas pelos agentes. O SAEB em específico, é aplicado em larga escala e abrange diferentes estudantes, regiões e níveis de ensino, impactando o direcionamento de políticas públicas e monitoramento do sistema educacional brasileiro.

Nesse preâmbulo, entender as relações entre inúmeras variáveis que causam desigualdades educacionais entre países, regiões e localidades, se torna necessário. Diante disso, os principais resultados desta pesquisa revelaram, em primeiro lugar, na revisão sistemática da literatura, a diversidade de variáveis encontradas na literatura para representar

os contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico, sem haver uma definição e consenso entre os autores sobre o assunto.

Segundo, na análise descritiva univariada dos dados, buscou-se entender como estavam os desempenhos escolares dos alunos do ensino fundamental na região metropolitana de Ribeirão Preto. Analisou-se por meio de duas unidades de análise (aluno e escola) e obteve-se que os alunos do 5.º ano apresentam desempenhos satisfatórios e alcançaram ou por vezes superaram a meta 3 de Todos pela Educação, ou seja, mais que 70% dos alunos da região conseguiram atingir o nível considerado adequado de proficiência. No entanto, o 9.º ano apresentou desafios ao alcance dessa meta, ficando abaixo do aprendizado nas duas disciplinas da unidade de análise do aluno e na disciplina de matemática na unidade de análise escola. Além disso, observou-se diferenças entre dependências administrativas. Nas duas unidades de análise, nas escolas municipais do 9.º ano, houve um maior número de instituições com resultados mais favoráveis. Já no 5.º ano, as unidades de análise divergiram: as escolas municipais apresentaram melhores resultados na unidade do aluno, enquanto as escolas estaduais obtiveram melhores resultados na unidade da escola.

A média mais baixa na unidade de análise a nível escolar foi mais baixa pelo fato de que, estatisticamente, a média é sensível a variações extremas em um conjunto de dados, especialmente quando essas variações não são consistentes em toda a população analisada. Ao examinar o desempenho médio dos alunos de maneira individualizada, contempla-se a média global de desempenho dos discentes, abrangendo todas as instituições educacionais em questão. Contudo, ao direcionar a análise para a média institucional, prioriza-se inicialmente o cálculo da média de cada estabelecimento de ensino, para posteriormente determinar a média destes valores consolidados. Tal abordagem pode elucidar certas incongruências ou variações no desempenho que poderiam permanecer ocultas quando se considera unicamente a média dos discentes. Como ilustração, um conjunto de dez instituições educacionais, dentre estas, nove possuem médias elevadas, enquanto uma apresenta média consideravelmente inferior, possivelmente decorrente de desafios específicos, tais como carência de recursos ou outras adversidades institucionais. Ao direcionar a análise para a média dos estudantes, o impacto negativo desta única instituição pode ser atenuado pelos elevados desempenhos observados nas demais escolas. Contudo, ao focalizar na média institucional, o desempenho inferior desta escola específica exerce uma influência desproporcionalmente mais significativa, influenciando de forma mais acentuada a média geral. Adicionalmente, é pertinente salientar que, se determinadas escolas apresentam uma ampla gama de desempenhos entre os alunos (isto é, alguns exibindo desempenhos excepcionais e outros com resultados notavelmente inferiores),

a média destas instituições pode ser equilibrada. No entanto, se tais escolas representam uma minoria no conjunto analisado, sua influência pode ser mais perceptível na média institucional do que na média individual dos alunos. Portanto, a metodologia de agrupamento e análise de dados exerce um papel determinante nos resultados obtidos. Ao proceder com avaliações de desempenho, torna-se imprescindível a minuciosa consideração tanto da composição quanto das especificidades da população em estudo, bem como da abordagem estatística empregada.

Durante as análises realizadas, identificou-se diversos municípios que não alcançaram o nível de proficiência considerado adequado. Embora muitos municípios, especialmente no 9º ano, tenham ficado abaixo desse nível proficiente, alguns merecem destaque por se encontrarem entre os mais baixos níveis identificados nas duas unidades de análise. No que diz respeito à unidade de análise do aluno, os municípios Santa Cruz da Esperança e Taquaral estão presentes nos mais baixos níveis para o 5.º e 9.º ano. Na unidade de análise da escola, os municípios que estão nos mais baixos níveis são: Cassia dos Coqueiros, Serra Azul, Tambaú, Jaboticabal, Jardinópolis, Pradópolis, Sertãozinho, Cajuru e Pontal. Esses municípios requerem uma atenção especial no que se refere ao desempenho educacional, sendo necessário identificar e abordar os desafios específicos enfrentados por cada escola.

Terceiro, em relação às variáveis socioeconômicas encontradas nesse trabalho como significantes na análise de correlação estão presentes nas categorias Escolaridades dos pais, Bens domésticos, Qualidade de moradia, Arranjo de Residência Familiar, Envolvimento Parental, Trajetória escolar, Distribuição de atividades do aluno e Hábitos de leitura do aluno. Isso significa que em todos os níveis de categoria, ao menos uma variável se mostrou como significativa. A presença de variáveis estatisticamente significantes em todas essas categorias ressalta a relevância de considerar os fatores socioeconômicos no contexto educacional.

Quarto, algumas das variáveis relacionadas à infraestrutura escolar apresentaram significância estatística nesta pesquisa e estão presentes nas categorias Serviços, Dependências, Equipamentos e Acessibilidade. Dentre todas as categorias analisadas, a única que não revelou nenhuma variável com significância estatística foi a categoria de Professores. Essa ausência de significância pode ser atribuída, possivelmente, à utilização de apenas duas variáveis dentro dessa categoria no presente estudo, sendo relevante a utilização de maior quantidade de variáveis nessa categoria em estudos futuros. Essas descobertas destacam a importância de considerar a infraestrutura escolar como um fator determinante para o contexto educacional. A presença de serviços adequados, como bibliotecas e salas de leitura, e a existência de dependências bem equipadas, como quadras de esportes, refletem a necessidade de oferecer um ambiente propício ao aprendizado e ao desenvolvimento integral dos alunos. Além disso, a

disponibilidade de equipamentos e a acessibilidade para estudantes com necessidades especiais são elementos que contribuem para a inclusão e a equidade no ambiente escolar.

Esses resultados evidenciam a importância tanto das condições socioeconômicas dos estudantes como dos aspectos da infraestrutura escolar na análise das desigualdades educacionais. A existência de variáveis significativas nessas áreas ressalta a importância de implementar políticas e tomar medidas que busquem aprimorar esses aspectos, para criar um ambiente propício para o desenvolvimento educacional. Ainda, é válido ressaltar que essas descobertas estão alinhadas com o conhecimento existente na literatura, o que reforça a consistência dos resultados encontrados neste estudo.

No entanto, a análise desses construtos são apenas dois dos aspectos da complexidade das desigualdades educacionais. Outros fatores como, o engajamento e formação dos professores, aspectos da cultura escolar e aspectos cognitivos dos alunos, por exemplo, também podem desempenhar um papel fundamental. Portanto, uma abordagem abrangente e integrada, considerando múltiplos aspectos, é essencial para uma compreensão completa das desigualdades educacionais e para a implementação de políticas eficazes.

Tão importante quanto os dados achados, a elucidação de limitações de pesquisa pode contribuir para o aprofundamento da temática e desenvolvimento de novos estudos. Muitas das limitações encontradas nesse trabalho, são também sugestões de melhoramento e estudos futuros. Uma das limitações iniciais foi a necessidade de utilizar dois bancos de dados diferentes para análises socioeconômicas e de infraestrutura, a fim de não perder dados relevantes. No entanto, essa abordagem acabou dificultando a realização de várias análises e possivelmente a comparação entre elas.

Outra limitação diz respeito à amostra reduzida dos dados de infraestrutura em algumas escolas, devido à necessidade de integrá-las com os dados de desempenho do SAEB. Como resultado, algumas escolas não puderam ser incluídas no banco de dados. Essa limitação pode ter implicações na generalização dos resultados obtidos. Ao excluir certas escolas da análise devido à falta de dados completos, corre-se o risco de obter uma visão incompleta ou distorcida da realidade educacional. As escolas que não puderam ser incluídas na amostra podem apresentar características diferentes daquelas que foram analisadas, o que pode afetar a representatividade dos resultados.

A escolha das unidades de análise também se revelou como uma limitação, uma vez que foram adotadas duas unidades distintas. Para a análise socioeconômica, a unidade de análise foi o estudante, enquanto para a análise da infraestrutura escolar, foram utilizadas as escolas como unidade de análise. Essa abordagem diferenciada dificultou a integração dos resultados,

limitando a capacidade de identificar padrões e tendências relevantes, bem como a realização de análises comparativas significativas entre diferentes escolas e grupos de estudantes. A compreensão das desigualdades educacionais requer uma abordagem holística e integrada, considerando múltiplas variáveis e sua interação.

Este estudo foi conduzido por meio de um corte transversal, utilizando exclusivamente os dados do ano de 2019. Foi possível obter médias de desempenho dos alunos e das escolas, porém não foi viável realizar comparações entre diferentes anos. A análise longitudinal em vários anos oferece a possibilidade não apenas de comparação, mas também de compreender a evolução do desempenho dos alunos e das escolas ao longo do tempo, proporcionando uma validação mais precisa das variáveis que se mostraram significativas.

Sugere-se implementar uma análise relacional entre desempenho de alunos e escolas do 5.º ano e 9.º ano do ensino fundamental. Embora o estudo tenha abordado os dados de ambos os anos educacionais, visando abarcar a amostra completa de dados do ensino fundamental inicial, não foi estabelecido como objetivo específico da pesquisa investigar essa relação entre eles. Além de que, é recomendado ainda, a utilização de outras variáveis que não foram utilizadas no estudo.

Esta pesquisa foi conduzida sob a ótica de contribuir para o conhecimento de desempenho escolar e os contextos relacionados. A revisão sistemática da literatura aqui apresentada forneceu percepções a respeito do desempenho acadêmico e sua relação com os contextos estudados ao redor do mundo. Por meio disso, foi possível a identificação de variáveis utilizadas pelos autores que exerciam influência no desempenho, bem como o emprego dessas variáveis nas análises estatísticas. Sendo que, a utilização de variáveis encontradas na literatura torna a análise mais robusta e fundamentada. Além disso, a organização dessas variáveis pode dar embasamento e auxiliar na criação de um índice comum de variáveis que devem estar presentes nos contextos de infraestrutura escolar e socioeconômico, como discutido ao longo do trabalho.

Como resposta a desafios multifacetados na arena educacional, este estudo, em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de erradicação da pobreza (ODS 1) e promoção de uma educação de qualidade (ODS 4), traça um panorama do ensino fundamental público na região metropolitana de Ribeirão Preto. A análise dos dados coletados revelou variáveis intrínsecas que influenciam diretamente o desempenho escolar dos alunos. Tal compreensão é primordial para gestores educacionais e formuladores de políticas públicas, visto que evidencia as disparidades existentes originadas da desigualdade na distribuição de recursos e oportunidades.

A infraestrutura educacional, manifestada em aspectos tangíveis como as condições físicas das escolas, recursos didáticos e acesso a tecnologias, emerge como uma clara representação das prioridades e investimentos designados à educação. Áreas ou municípios de menor proeminência socioeconômica, conseqüentemente, frequentemente exibem escolas com infraestruturas deficitárias. Tal cenário, que se estende desde a ausência de recursos elementares até a falta de estruturas mais sofisticadas, é tanto um reflexo da limitação de recursos financeiros quanto das decisões políticas que, muitas vezes, favorecem regiões mais afluentes. Alunos inseridos em ambientes escolares precários inevitavelmente enfrentam desafios exacerbados, comprometendo seu desempenho acadêmico quando comparados a seus pares em contextos mais favorecidos. É necessário investir assertivamente na melhoria das instalações escolares, recursos pedagógicos e formação docente. Contudo, uma abordagem holística exige que essas iniciativas sejam complementadas por esforços que almejem aprimorar o contexto socioeconômico das comunidades onde essas instituições estão estabelecidas. Ao adotar tal estratégia integrada, posiciona-se a educação como um dos pilares cruciais para fomentar comunidades mais prósperas e resilientes, alinhando-se assim ao compromisso global de desenvolvimento sustentável.

## 7. REFERÊNCIAS

AGASISTI, Tommaso; ZOIDO, Pablo. The efficiency of schools in developing countries, analysed through PISA 2012 data. **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 68, p. 100711, 2019.

AFFONSO, R. de B. A. A crise da federação no Brasil. **Estado, Políticas Públicas e Federalismo**, Ensaios FEE, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 321-337, 1994.

AKKARI, A. *et al.* Construção histórica de um sistema dual de ensino e indefinição de fronteiras das redes pública e privada no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 11, n. 33, p. 471-496, maio/agosto, 2011.

ALVES, T; PASSADOR, C. S. **Educação pública no Brasil: a origem socioeconômica dos alunos e as condições de oferta de ensino no contexto da avaliação da educação básica**. São Paulo: Annablume, 2011.

ANÇA, E. L.; BARREIRO, C. B. Educação no Brasil: uma história presente. *In: XI CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 2013, Curitiba. **Anais do XI Congresso Nacional de Educação EDUCERE**. Paraná: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2013. p.21473-21485. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/>. Acesso em: 5 dez. 2021.

AURINI, Janice; DAVIES, Scott. COVID-19 school closures and educational achievement gaps in Canada: Lessons from Ontario summer learning research. **Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie**, v. 58, n. 2, p. 165-185, 2021.

AZEVEDO, F. O Sentido da Educação Colonial. *In: AZEVEDO, Fernando de (org.). A Cultura Brasileira*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1943. p.289-320.

AZEVEDO, J. M. L. Implicações da nova lógica de ação do Estado para a educação Municipal. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 49-71, set. 2002.

AZEVEDO, J. M. L. O Estado, a Política Educacional e a Regulação do Setor Educacional no Brasil: Uma Abordagem Histórica. *In: FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. S. (Org.). Gestão da Educação: impasses, perspectivas e compromissos*. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**: edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARRA, Cristian; BOCCIA, Marinella. What matters in educational performance? Evidence from OECD and non-OECD countries. **Quality & Quantity**, v. 56, n. 6, p. 4335-4394, 2022.

BASSETTO, Camila Fernanda. Background familiar e desempenho escolar: uma abordagem com variáveis binárias a partir dos resultados do Saesp. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 36, 2019.

BELMONTE, Alessandro *et al.* School infrastructure spending and educational outcomes: Evidence from the 2012 earthquake in Northern Italy. **Economics of Education Review**, v. 75, p. 101951, 2020.

BOMAN, Björn. Regional Differences in Educational Achievement among Swedish Grade 9 Students. **Scandinavian Journal of Educational Research**, p. 1-16, 2021.



BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Administração e Reforma do Estado. **Plano Diretor da Reforma do Estado**. Brasília, DF: MARE, 1995. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/plano-diretor-da-reforma-do-aparelho-do-estado-1995.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Escalas de proficiência do SAEB**. Brasília, DF: Inep, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/avaliacoes-e-exames-da-educacao-basica/escalas-de-proficiencia-do-saeb>>. Acesso em 17 maio. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Cartilha Saeb 2019**. 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-institucionais/avaliacoes-e-exames-da-educacao-basica/cartilha-saeb-2013-2019>. Acesso em: 4 maio 2023.

BROOKE, Nigel; SOARES, José Francisco. **Pesquisa em eficácia escolar: origem e trajetórias**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

BUONADIO NETO, V.; TAGLIAVINI, J. V. Reformas pombalinas da educação: o ecletismo da ilustração portuguesa. **Itinerarius Reflectionis: Revista eletrônica do curso de pedagogia do campus Jataí, Goiás**, v. 7, n. 2, p. DOI 10.5216/rir.v 1i10.1151, 17 ago. 2011.

CAMPOS, F.; DOLHNIKOFF, M. **Manual do Candidato: História do Brasil**. Brasília: FUNAG, 2001.

CARREIRA, D.; PINTO, J. M. R. **Custo aluno-qualidade inicial: rumo à educação de qualidade no Brasil**. São Paulo: Global: Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2007.

CARVALHO, J. S. F. A qualidade de ensino vinculada à democratização do acesso à escola. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 307- 310, ago. 2007.

CASTRO, M. H. G. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica no Brasil. **Revista Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 271-296, dec. 2009.

CHMIELEWSKI, Anna K. The global increase in the socioeconomic achievement gap, 1964 to 2015. **American Sociological Review**, v. 84, n. 3, p. 517-544, 2019.

COHEN, Jacob. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Academic press, 2013.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Parecer CNE/CP nº 11/2020, de 07 de julho de 2020**. Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia. Brasília: MEC, 2020. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=148391-pcp011-20&category\\_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=148391-pcp011-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 5 dez. 2021.

CONSIDINE, Gillian; ZAPPALÀ, Gianni. The influence of social and economic disadvantage in the academic performance of school students in Australia. **Journal of sociology**, v. 38, n. 2, p. 129-148, 2002.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em Administração**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 969 a 992, jan. 2003.

COVID-19 Student Impacts: fevereiro/2021. BC **Ministry of Education**. Disponível em: <https://studentsuccess.gov.bc.ca/pdf/student-impacts-report-feb2021.pdf>. Acesso em 19 abr. 2022.

CRUSOÉ JÚNIOR, N. C. O ensino militar na Era Vargas e a formação dos policiais militares da Bahia. **Revista Educação em Questão**, Passo Fundo, v. 19, n. 33, p. 277-292, set/dez. 2008.

CULLINAN, John; DENNY, Kevin; FLANNERY, Darragh. A distributional analysis of upper secondary school performance. **Empirical Economics**, v. 60, n. 2, p. 1085-1113, 2021.

DA FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.

DAEB. **Relatório do Brasil no PISA**. 2018. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes\\_e\\_exames\\_da\\_educacao\\_basica/relatorio\\_brasil\\_no\\_pisa\\_2018.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf). Acesso em 19 abr. 2022.

DANIELE, Vittorio. Socioeconomic inequality and regional disparities in educational achievement: The role of relative poverty. **Intelligence**, v. 84, p. 101515, 2021.

DAVOK, D. F. Qualidade em educação. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 12, n. 3, p. 505-513, set. 2007.

DE ANDRADE, Raphael Rodrigues; DE CAMPOS, Luís Henrique Romani; DA COSTA, HEITOR Victor Veiga. Infraestrutura escolar: uma análise de sua importância para o desempenho de estudantes de escolas públicas. **Ciência & Trópico**, v. 45, n. 1, 2021.

DE PAULA, Josiane Souza. Elementos associados à proficiência em Matemática: um estudo aplicado as escolas públicas em Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 1, p. 1114-1141, 2021.

DIAS, Bruno Francisco Batista; MARIANO, Sandra Regina Holanda; CUNHA, Robson Moreira. Educação básica na América Latina: uma análise dos últimos dez anos a partir dos dados do programa internacional de avaliação de estudantes (PISA). **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 11, n. 4, p. 1-26, 2017.

DOURADO, Luiz Fernandes; OLIVEIRA, João Ferreira de. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Cad. CEDES**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 201-215, ago. 2009.

DOURADO, Luiz Fernandes; JUNIOR, Geraldo Grossi; FURTADO, Roberval Angelo. Monitoramento e avaliação dos planos de educação: breves contribuições. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, v. 32, n. 2, p. 449-461, 2016.

DUAL, J. *et al.* COVID-19 Student Impacts: fevereiro/2021. **British Columbia**. BC Ministry of Education. Disponível em: <https://studentsuccess.gov.bc.ca/pdf/student-impacts-report-feb2021.pdf>. Acesso em 19 abr. 2022.

EMPLASA- Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano. 2023. **Perfil Regional – Região Metropolitana de Ribeirão Preto**. Disponível em: <

[http://www.igc.sp.gov.br/produtos/mapas\\_rad41d.html?>](http://www.igc.sp.gov.br/produtos/mapas_rad41d.html?>). Acesso em: 11 maio. 2023.

ENGZELL, Per; FREY, Arun; VERHAGEN, Mark D. Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 118, n. 17, 2021.

ERDEM, Cahit; KAYA, Metin. Socioeconomic status and wellbeing as predictors of students' academic achievement: evidence from a developing country. **Journal of Psychologists and Counsellors in Schools**, p. 1-19, 2021.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Elsevier Brasil, 2017.

FERREIRA JR., A. **História da Educação Brasileira: da Colônia ao século XX**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

FONSECA, M. Políticas Públicas para a qualidade da educação brasileira: entre o utilitarismo econômico e a responsabilidade social. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 153-177, maio/ago. 2009.

GAMAZO, Adriana; MARTÍNEZ-ABAD, Fernando. An exploration of factors linked to academic performance. In: PISA 2018 through data mining techniques. **Frontiers in Psychology**, v. 11, p. 3365, 2020.

GARCIA, Ricardo Alexandrino; RIOS-NETO, Eduardo Luiz Gonçalves; MIRANDA-RIBEIRO, Adriana de. Efeitos rendimento escolar, infraestrutura e prática docente na qualidade do ensino médio no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, Editora Atlas, 2002.

GOMES, M. A. O. Economia, educação e segurança nacional na ditadura civil militar no Brasil. **Revista Cocar**, Maringá, v.12, n. 24, p. 421-445, jul/dez. 2018.

GREENWALD, Rob; HEDGES, Larry V.; LAINE, Richard D. The effect of school resources on student achievement. **Review of educational research**, v. 66, n. 3, p. 361-396, 1996.

GREWENIG, Elisabeth *et al.* COVID-19 and educational inequality: How school closures affect low-and high-achieving students. **European economic review**, v. 140, p. 103920, 2021.

GUEDES, Thiago de Andrade; LEMOS, Katarina Rosa; LACRUZ, Adonai José. Modelo de regressão logística aplicado na classificação do desempenho de alunos do 5º ano do ensino fundamental de escolas estaduais do Espírito Santo no Saeb. **Navus: Revista de Gestão e Tecnologia**, v. 11, n. 1, p. 8-19, 2021.

GUSTAFSSON, Jan-Eric; YANG HANSEN, Kajsa. Changes in the impact of family education on student educational achievement in Sweden 1988–2014. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v. 62, n. 5, p. 719-736, 2018.

HAECK, Catherine; LEFEBVRE, Pierre. Pandemic school closures may increase inequality in test scores. **Canadian Public Policy**, v. 46, n. S1, p. S82-S87, 2020.

HAMMERSTEIN, Svenja *et al.* Effects of COVID-19-Related School Closures on Student Achievement-A Systematic Review. **Frontiers in Psychology**, p. 4020, 2021.

HAN, Seong Won. School-based teacher hiring and achievement inequality: A comparative perspective. **International journal of educational development**, v. 61, p. 82-91, 2018.

HANUSHEK, Eric A. The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. **Journal of economic literature**, v. 24, n. 3, p. 1141-1177, 1986.

HARWELL, Michael *et al.* The surprisingly modest relationship between SES and educational achievement. **The Journal of Experimental Education**, v. 85, n. 2, p. 197-214, 2017.

HOPFENBECK, Therese N. *et al.* Lessons learned from PISA: A systematic review of peer-reviewed articles on the programme for international student assessment. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v. 62, n. 3, p. 333-353, 2018.

HU, Wanyang; WANG, Rui. Segregation in urban education: Evidence from public schools in Shanghai, China. **Cities**, v. 87, p. 106-113, 2019.

Human Rights Watch. **Years don't wait for them: Increased Inequalities in Children's Right to Education Due to the Covid-19 Pandemic**. Mai/2021. Disponível em: <https://www.hrw.org/report/2021/05/17/years-dont-wait-them/increased-inequalities-childrens-right-education-due-covid>. Acesso em 19/04/2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**. Brasília: INEP/MEC, 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Microdados do Saeb 2020**. Brasília: Inep, 2021. Disponível em Saeb — Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira | Inep ([www.gov.br](http://www.gov.br)) . Acesso em: 28 fev. 2021.

JAMIL, Muhammad; MUSTAFA, Ghulam; ILYAS, Muhammad. Impact of school infrastructure and pedagogical materials on its academic performance: Evidence from Khyber Pakhtunkhwa. **FWU Journal of Social Sciences**, v. 12, n. 1, p. 42-55, 2018.

JUNIOR, Paulo Lima; JUNIOR, Jailton Correia Fraga. Qual é o efeito da desigualdade social no desempenho em ciências dos estudantes brasileiros? Uma análise do Exame Nacional do Ensino Médio (2012-2019). **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 1, p. 110-126, 2021.

KAFFENBERGER, Michelle. Modelling the long-run learning impact of the Covid-19 learning shock: Actions to (more than) mitigate loss. **International Journal of Educational Development**, v. 81, p. 102326, 2021.

KAFLE, Kashi; JOLLIFFE, Dean; WINTER-NELSON, Alex. Do different types of assets have differential effects on child education? Evidence from Tanzania. **World Development**, v. 109, p. 14-28, 2018.

KIM, Sung Won; CHO, Hyunsun; KIM, Lois Y. Socioeconomic status and academic outcomes in developing countries: A meta-analysis. **Review of Educational Research**, v. 89, n. 6, p. 875-916, 2019.

- LAROS, Jacob Arie; MARCIANO, João Luiz; ANDRADE, Josemberg Moura de. Fatores associados ao desempenho escolar em Português: um estudo multinível por regiões. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 20, n. 77, p. 623-646, 2012.
- LIU, Juan; PENG, Peng; LUO, Liang. The relation between family socioeconomic status and academic achievement in China: A meta-analysis. **Educational Psychology Review**, v. 32, n. 1, p. 49-76, 2020.
- LIU, Yulan; DENG, Zihong; KATZ, Ilan. Transmission of Educational Outcomes Across Three Generations: Evidence From Migrant Workers' Children in China. **Applied Research in Quality of Life**, p. 1-33, 2021.
- MADANI, R. A. Analysis of Educational Quality, a Goal of Education for All Policy. **Higher Education Studies**, v. 9, n. 1, p. 100, 17 jan. 2019.
- MALDONADO, Joana; DE WITTE, Kristof. The effect of school closures on standardised student test. **British Educational Research Journal**, 2020.
- MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percursos**, v. 4, n. 2, p. 149-171, 2012.
- MEDEIROS, M. L.; PASSADOR, J. L.; PASSADOR, C. S. **Gestão e complexidade na escola pública**. São Paulo: Annablume, 2013.
- MELO, Rafael Oliveira *et al.* Impacto das variáveis socioeconômicas no desempenho do Enem: uma análise espacial e sociológica. **Revista de Administração Pública**, v. 55, p. 1271-1294, 2021.
- MERRY, Joseph J.; CONDRON, Dennis J.; TORRES, Nick. A comparative analysis of early childhood socioeconomic conditions and educational achievement 15 years later. **International Journal of Comparative Sociology**, v. 61, n. 6, p. 389-411, 2020.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 02/2017, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2017. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 31 mar. 2022.

MUELLE, Luis. Factores socioeconómicos y contextuales asociados al bajo rendimiento académico de alumnos peruanos en PISA 2015. **Apuntes**, v. 47, n. 86, p. 117-154, 2020.

OECD. **Education Policy Outlook**. Brasil: Com foco em políticas internacionais. 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Brazil-2021-INT-PT.pdf>. Acesso em 19 abr. 2022.

OECD. **Pisa 2018: Insights and Interpretations**. Andreas Schleicher. Disponível em: <https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf>. Acesso em 19/04/2022.

OLIVEIRA, R. P. DE; ARAUJO, G. C. DE. Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. **Revista Brasileira de Educação**, n. 28, p. 5–23, abr. 2005.

OTERO, Gabriel; CARRANZA, Rafael; CONTRERAS, Dante. ‘Neighbourhood effects’ on children's educational achievement in Chile: The effects of inequality and polarization. **Environment and Planning A: Economy and Space**, v. 49, n. 11, p. 2595-2618, 2017.

PALARDY, Gregory; RUMBERGER, Russell; BUTLER, Truman. The effect of high school socioeconomic, racial, and linguistic segregation on academic performance and school behaviors. **Teachers College Record**, v. 117, n. 12, p. 1-52, 2015.

PALUDO, A. V. **Administração Pública**. São Paulo: Elsevier, 2010.

PANAFIEL, F.; PANAFIEL, K. J. Q. Entre o real e o ideal: o direito fundamental à educação na constituição de 1988, sua efetividade e a busca por justiça social. **Rev. Educa**, Porto Velho, v. 1, n. 1, p. 69-82, 2014.

PASSADOR, Cláudia Souza; CALHADO, Gislaiane Cantero. Infraestrutura escolar, perfil socioeconômico dos alunos e qualidade da educação pública em Ribeirão Preto/SP. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, v. 3, n. 2, 2012.



PESQUISA NACIONAL POR DOMICÍLIOS (PNAD). Pesquisa nacional por amostra de domicílios: PNAD. **Microdados**. 2019.

PILETTI, N. **História da Educação no Brasil**. São Paulo: Ática, 2000.

PINTO, J. M. de R. **O financiamento da educação na constituição federal de 1988: 30 anos de mobilização social**. Educ. Soc., Campinas, v. 39, n. 145, p. 846-869, dez. 2018.

PORTAL QEDU. **Censo Escolar – Infraestrutura**. 2023a. Disponível em: <<https://qedu.org.br/brasil/censo-escolar/infraestrutura>>. Acesso em 17 maio. 2023.

PORTAL QEDU. **Censo Escolar – Aprendizado adequado**. 2023b. Disponível em: <<https://academia.qedu.org.br/prova-brasil/aprendizado-adequado/?repeat=w3tc>>. Acesso em: 26 maio de 2023.

PORTAL QEDU. **Censo Escolar – Aprendizado**. 2023c. Disponível em: <<http://cdn.novo.qedu.org.br/brasil/aprendizado>>. Acesso em: 26 maio de 2023.

QEDU. **Distorção idade-série**. 2019. Disponível em: [https://qedu.org.br/brasil/distorcao-idade-serie?dependence=5&localization=0&stageId=initial\\_years&year=2019](https://qedu.org.br/brasil/distorcao-idade-serie?dependence=5&localization=0&stageId=initial_years&year=2019). Acesso em: 05/12/2021.

QEDU. **Distorção idade-série**. 2020b. Disponível em: [https://qedu.org.br/brasil/distorcao-idade-serie?dependence=5&localization=0&stageId=initial\\_years&year=2020](https://qedu.org.br/brasil/distorcao-idade-serie?dependence=5&localization=0&stageId=initial_years&year=2020). Acesso em: 05/12/2021.

QEDU. **Matrículas e infraestrutura**. 2022. Disponível em: [https://www.qedu.org.br/brasil/censo-escolar?year=2020&dependence=0&localization=0&education\\_stage=0&item=](https://www.qedu.org.br/brasil/censo-escolar?year=2020&dependence=0&localization=0&education_stage=0&item=). Acesso em: 05/12/2021.

QEDU. **Taxas de rendimento**. 2020a. Disponível em: <https://qedu.org.br/brasil/taxas-rendimento/rede-publica/rural-e-urbana?year=2020>. Acesso em: 05/12/2021.

QUEIROZ, Marcelo Victor Alves Bila; SAMPAIO, Raquel Menezes Bezerra; SAMPAIO, Luciano Menezes Bezerra. Dynamic efficiency of primary education in Brazil:

Socioeconomic and infrastructure influence on school performance. **Socio-Economic Planning Sciences**, v. 70, p. 100738, 2020.

RIBEIRO, D. **O livro dos CIEPS**. Rio de Janeiro: Bloch, 1986.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: atlas, 1985.

RIVKIN, Steven G.; HANUSHEK, Eric A.; KAIN, John F. Teachers , schools, and academic achievement. **Econometrica**, v. 73, n. 2, p. 417-458, 2005.

RODRÍGUEZ-SANTERO, Javier; GIL-FLORES, Javier. Contextual variables associated with differences in educational performance between European Union countries/Variables contextuales asociadas a las diferencias de rendimiento educativo entre los países de la Unión Europea. **Cultura y Educación**, v. 30, n. 4, p. 605-632, 2018.

ROMANELLI, O. O. **História da educação no Brasil: 1930-1973**. Petrópolis: Vozes, 1978.

ROSA, Alexandra Ramos; FERNANDES, Graziela Nunes Alfenas; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Desempenho escolar e comportamentos sociais em adolescentes. **Audiology-Communication Research**, v. 25, 2020.

SANTOS, F. R. dos.; BEZERRA NETO, L. Estado, educação e tecnocracia na ditadura civil-militar brasileira. **Revista Histedbr On-line**, Campinas, v. 10 n. 40, p. 113-125, dez. 2010.

SÃO PAULO. **Nova Região Metropolitana de Ribeirão Preto engloba 34 municípios**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2016. Disponível em:  
<<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/ultimasnoticias/nova-regiao-metropolitana-de-ribeirao-preto-engloba-34-municipios>>.

SELVITOPU, Abdullah; KAYA, Metin. A Meta-Analytic Review of the Effect of Socioeconomic Status on Academic Performance. **Journal of Education**, p. 00220574211031978, 2021.

SIRIN, Selcuk R. Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. **Review of educational research**, v. 75, n. 3, p. 417-453, 2005.

TORRACO, Richard J. Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. **Human resource development review**, v. 4, n. 3, p. 356-367, 2005.

TRANFIELD, David; DENYER, David; SMART, Palminder. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British journal of management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

TROQUEZ, M.; SILVA, T.; ALVES, A. Alfabetização e letramento na educação brasileira pós 1988. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 13, n. 27, p. 271-291, mai/ago. 2018.

ULINE, Cynthia L.; TSCHANNEN-MORAN, Megan; WOLSEY, Thomas De Vere. The walls still speak: The stories occupants tell. **Journal of Educational Administration**, 2009.

ULINE, Cynthia; TSCHANNEN-MORAN, Megan. The walls speak: The interplay of quality facilities, school climate, and student achievement. **Journal of educational administration**, 2008.

UNESCO. Relatório de monitoramento global da educação. **América Latina e Caribe. inclusão e educação: todos, sem exceção**. 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375582>. Acesso em 19 abr. 2022.

UNICEF. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil**: Um alerta sobre os impactos da pandemia da COVID-19 na Educação. CENPEC Educação. 2021a. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/14026/file/cenario-da-exclusaoescolar-no-brasil.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2022.

UNICEF. **Enfrentamento da cultura do fracasso escolar**: Reprovação, abandono e distorção idade-série. CENPEC Educação 2021b. Disponível em: [enfrentamento-da-cultura-do-fracasso-escolar.pdf \(unicef.org\)](#). Acesso em: 5 jan. 2022.

UNICEF. **How many children and young people have access at home?** Estimating digital connectivity during the COVID-19 pandemic. 2020. Disponível em: <https://data.unicef.org/resources/children-and-young-people-internet-access-at-home-during-covid19/>. Acesso em 19 abr. 2022.

UNICEF. **O estado da crise global da educação**: um caminho para a recuperação. 2021. Disponível em:

<https://www.unicef.org/media/112461/file/The%20State%20of%20the%20Global%20Education.pdf>. Acesso em 19 abr. 2022.

VASCONCELOS, Joyciane Coelho *et al.* Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 29, p. 874-898, 2020.

WANG, Jun; CHEN, Chen; GONG, Xinmei. The impact of family socioeconomic status and parenting styles on children's academic trajectories: A longitudinal study comparing migrant and urban children in China. **New Directions for Child and Adolescent Development**, v. 2021, n. 176, p. 81-102, 2021.

WHITE, Karl R. The relation between socioeconomic status and academic achievement. **Psychological bulletin**, v. 91, n. 3, p. 461, 1982.