

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL – PROFIAP
Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública**

CARLOS RAFAEL RAMOS DIAS GUARANY

**QUALIDADE DA EDUCAÇÃO E INDICADORES EDUCACIONAIS: ANÁLISE DE
FATORES ASSOCIADOS À EFICIÊNCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA, A PARTIR DO
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB) DAS
ESCOLAS DAS REDES PÚBLICAS DE ENSINO DO ESTADO DE MATO
GROSSO DO SUL**

**Campo Grande - MS
2023**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL – PROFIAP
Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública**

CARLOS RAFAEL RAMOS DIAS GUARANY

**QUALIDADE DA EDUCAÇÃO E INDICADORES EDUCACIONAIS: ANÁLISE DE
FATORES ASSOCIADOS À EFICIÊNCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA, A PARTIR DO
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB) DAS
ESCOLAS DAS REDES PÚBLICAS DE ENSINO DO ESTADO DE MATO
GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Elcio Gustavo Benini

Campo Grande - MS
2023

CARLOS RAFAEL RAMOS DIAS GUARANY

QUALIDADE DA EDUCAÇÃO E INDICADORES EDUCACIONAIS: ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS À EFICIÊNCIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA, A PARTIR DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB) DAS ESCOLAS DAS REDES PÚBLICAS DE ENSINO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Banca examinadora

Prof. Dr. Elcio Gustavo Benini
UFMS (Orientador)

Profa. Dra. Kellcia Rezende Souza
UFGD (Membro interno Rede Profiap)

Prof. Dr. Leandro Sauer
UFMS (Membro interno)

Prof. Dr. Milton Augusto Pasquotto Mariani
PPGAD/UFMS (Membro externo)

Campo Grande - MS
2023

DEDICATÓRIA

Aos meus queridos e amados pais, Antonio Carlos e Ramona Trindade, a quem dedico tudo, incondicionalmente. À minha esposa que me inspira e apoia em todos os momentos de minha vida. Às minhas filhas, Rafaela e Maria Gabriela, que são a presença de Deus em minha vida. Às minhas irmãs, Laura Cristini e Ana Caroline, por quem eu guardo muito respeito e admiração.

AGRADECIMENTOS

Por mais longa que seja a caminhada, tudo fica mais leve quando podemos contar com o apoio de pessoas especiais. Descobrimos, então, que o percurso possui tanta beleza quanto o destino final.

Ao Prof. Dr. Elcio Gustavo Benini, meu orientador, que sempre esteve à disposição, agradeço pela leveza com a qual me guiou nessa pesquisa. Suas palavras, ricas de semântica, sempre me conduziram a reflexões críticas a respeito do objeto do estudo.

Aos docentes do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP) que contribuíram sobremaneira com a construção das bases teóricas necessárias para a pesquisa.

Ao Tribunal de Contas de Mato Grosso do Sul que ao firmar parceria com a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul me proporcionou vivenciar essa experiência única.

À minha família, por todas as palavras de incentivo, porque elas nos ajudam a acreditar que somos capazes, por compreender que é preciso de muito tempo de dedicação para cumprir os objetivos propostos no estudo e pelo auxílio nas leituras, revisões e sugestões para o aprimoramento da pesquisa.

RESUMO

No Brasil, a qualidade da educação é expressa pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Contudo, esse indicador apenas expressa os valores resultantes das avaliações e taxas de rendimento escolar, sem, contudo, explicitar os fatores associados ao retrocesso, estagnação ou desenvolvimento da educação de determinada escola ou sistema de ensino. Tendo por base essa fragilidade, esta pesquisa teve como objetivo principal analisar os fatores associados à eficiência da educação básica, a partir dos resultados obtidos no IDEB 2019, referentes ao ensino fundamental final das escolas das redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul (MS). Especificamente, buscou-se: observar os indicadores socioeconômicos e educacionais das escolas pertencentes às redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul; identificar as características convergentes entre municípios que tiveram bom desempenho no IDEB, assim como entre os que não alcançaram os resultados esperados; e propor boas práticas de gestão e de políticas públicas educacionais a partir das informações obtidas na análise. As variáveis selecionadas relacionam-se às características das escolas, incluindo os espaços de aprendizagem e oferta de atividades complementares no contraturno, englobam também informações referentes aos docentes, aos gestores escolares e aos alunos. Foram utilizados procedimentos de triangulação para coleta e análise dos dados, os quais foram obtidos em sites oficiais do Governo Federal e dos municípios. O recorte temporal da pesquisa foi o ano de 2019. As informações coletadas foram analisadas com auxílio de softwares de análise estatística. Para a verificação de correlação entre as variáveis foi utilizado o Teste de Correlação de Spearman, para as associações foi utilizado o Teste Qui-Quadrado e de forma complementar utilizou-se a Modelagem de Equações estruturais com o propósito de aprofundar as análises realizadas. A pesquisa demonstrou haver associação e correlação estatisticamente significativa entre o IDEB 2019 e fatores atinentes à taxa de distorção idade-série; às condições socioeconômicas dos alunos; à formação acadêmica dos professores e gestores escolares; à forma de acesso ao cargo de gestor escolar (eleição); bem como a fatores ligados à infraestrutura das escolas (espaços de aprendizagem e oferta de atividades complementares). Entende-se que esses resultados foram capazes de responder às questões norteadoras do trabalho, visto que lançou luz sobre as principais características das escolas e municípios que obtiveram as notas mais altas no IDEB, sinalizando para caminhos que podem ser trilhados pelos gestores de educação das redes públicas de ensino.

Palavras-chaves: Qualidade da educação. Política educacional. Educação Básica. Indicadores educacionais. IDEB. Análise estatística.

SUMMARY

In Brazil, the quality of education is measured by the Basic Education Development Index (IDEB). However, this indicator only reveals the values resulting from assessments and school performance rates, without, even so, explaining the factors associated with the regression, stagnation or development of education in a given school or education system. Based on this fragility, the main objective of this research was to analyze the factors associated with the efficiency of basic education, based on the results obtained from IDEB 2019, referring to final elementary education in schools in public education systems in the state of Mato Grosso do Sul (MS). Specifically, was sought to: observe the socioeconomic and educational indicators of schools that are a part of the public education system in the state of Mato Grosso do Sul; identify the converging characteristics between municipalities that performed well in the IDEB, as well as among those that did not achieve the expected results; and propose good management and educational public policies practices based on the information obtained through this analysis. The variables selected correlate to the characteristics of the schools, including learning spaces and the complementary activities offered after school hours, and also encompasses information regarding teachers, school managers and students. Triangulation procedures were used to collect and analyze data, which were obtained from official websites of the Federal Government and municipalities. The time frame for the research was 2019. The information collected was analyzed using statistical analysis software. To check the correlation between variables, the Spearman Correlation Test was used, for associations the Chi-Square Test was used and, in a complementary way, Structural Equation Modeling was used with the purpose of deepening the analyzes carried out. The research showed that there is a statistically significant association and correlation between the IDEB 2019 and factors related to the age-grade distortion rate; to the socioeconomic conditions of students; to the academic training of teachers and school managers; to the how the position of school manager are accessed (election); as well as factors linked to school infrastructure (learning spaces and offering of complementary activities). It is understood that these results were able to answer the guiding questions of this paper, as they highlighted the main characteristics of the schools and municipalities that obtained the highest grades in the IDEB, signaling paths that can be followed by education managers in the public education system.

Keywords: Quality of education. Educational politics. Basic education. Educational indicators. IDEB. Statistical analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	Triangulação de Dados	p. 47
Figura 02	Associação entre o IDEB 2019 e variável “A escola possui laboratório de informática”	p. 71
Figura 03	Associação entre o IDEB 2019 e variável “A escola possui biblioteca”	p. 72
Figura 04	Associação entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos”	p. 73
Figura 05	Associação entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui internet para uso dos alunos”	p. 75
Figura 06	Associação entre o IDEB 2019 e a variável “A escola oferece atividade complementar”.	p. 78
Figura 07	Associação entre IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar possui pós-graduação”	p. 81
Figura 08	Associação entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar foi eleito pela comunidade”	p. 84
Figura 09	Diagrama do Modelo de Equações Estruturais	p. 87

LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Valores esperados da Meta 7 do PNE para o IDEB 2019	p. 51
Tabela 02	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Adequação da Formação Docente	p. 55
Tabela 03	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Complexidade de Gestão da Escola	p. 57
Tabela 04	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Esforço Docente	p. 59
Tabela 05	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Média de Alunos por Turma	p. 60
Tabela 06	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Média de Horas-aulas Diária	p. 61
Tabela 07	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	p. 64
Tabela 08	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Percentual de Docente com Curso Superior	p. 66
Tabela 09	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Regularidade do Docente da Educação Básica	p. 67
Tabela 10	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Taxa de Distorção Idade-Série	p. 68
Tabela 11	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui laboratório de informática”	p. 70
Tabela 12	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui biblioteca”.	p. 71
Tabela 13	Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos”	p. 73
Tabela 14	Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui internet para uso dos alunos”	p. 74
Tabela 15	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui internet para uso em processos de ensino-aprendizagem”	p. 75
Tabela 16	Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui psicólogo escolar”	p. 76
Tabela 17	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola utiliza espaços/equipamentos do entorno escolar”	p. 77
Tabela 18	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola oferece atividade complementar”	p. 77
Tabela 19	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Total de docentes com pós-graduação concluída	p. 79
Tabela 20	Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Total de docentes com formação continuada de no mínimo 80 horas	p. 80
Tabela 21	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar possui pós-graduação”	p. 81

Tabela 22	Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar possui formação continuada de no mínimo 80 horas em gestão escolar”.	p. 82
Tabela 23	Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar foi eleito pela comunidade”	p. 83
Tabela 24	Coeficientes de Regressão do Modelo	p. 88
Tabela 25	Intervalo de Confiança para os coeficientes	p. 90
Tabela 26	Significância detalhada para todos os parâmetros do modelo	p. 90
Tabela 27	Índice (f^2)	p. 91
Tabela 28	Resultados da Análise de Validade Convergente	p. 92
Tabela 29	Validade Discriminante com base nos intervalos de confiança através do HTMT	p. 93
Tabela 30	Resultado da Análise de Multicolinearidade	p. 94
Tabela 31	Síntese dos resultados dos testes estatísticos	p. 94
Tabela 32	Contexto dos municípios em relação às variáveis correlacionadas ou associadas estatisticamente com o IDEB 2019	p. 95

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Variáveis observadas no estudo	p. 43
Quadro 02	Correlação Estatisticamente Significativa – IDEB 2019 e Adequação da Formação Docente	p. 56
Quadro 03	Correlação Estatisticamente Significativa – IDEB 2019 e Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	p. 65
Quadro 04	Correlação Estatisticamente Significativa – IDEB 2019 e Taxa de Distorção Idade-Série	p. 69
Quadro 05	Legenda para as variáveis abreviadas	p. 86

ABREVIATURAS

ADF	Adequação da Formação Docente
ATU	Média de Alunos por Turma
AVE	<i>Average Variance Extracted</i> (Variância Média Extraída)
CB-SEM	Covariance-based structural equation modeling (Modelagem de equações estruturais através da covariância)
CF	Constituição Federal
df	Degrees of freedom (Graus de Liberdade)
DSU	Percentual de Docente com Curso Superior
HTMT	Heterotrait-Monotrait Ratio
ICG	Indicador de Complexidade de Gestão da Escola
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IED	Indicador de Esforço Docente
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INSE	Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb
IRD	Indicador de Regularidade do Docente da Educação Básica
MAH	Média de Horas-aula Diária
MEC	Ministério da Educação
MS	Mato Grosso do Sul
PDRAE	Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional de Educação
PROFIAP	Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional
Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SARS	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SIOPE	Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
TDI	Taxas de Distorção Idade-série
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VIF	<i>Variance Inflation Fator</i> (Fator de Inflação de Variância)

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	22
2.	REFERENCIAL TEÓRICO-NORMATIVO	31
2.1.	Direito à educação de qualidade.....	31
2.2.	Dos indicadores na Administração Gerencial	33
2.3.	O IDEB como indicativo de qualidade da educação.....	37
2.4.	Outros indicadores associados à eficiência educacional que podem influenciar nos resultados obtidos no IDEB	40
3.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
3.1.	Dos Testes Estatísticos	48
3.1.1.	Teste de Correlação de Spearman.....	49
3.1.2.	Teste Qui-Quadrado	50
3.1.3.	Ajuste dos dados do IDEB 2019 para o teste Qui-quadrado.....	51
3.1.4.	Modelagem de Equações Estruturais	51
4.	ANÁLISE SITUACIONAL (RESULTADOS E DISCUSSÕES).....	53
4.1.	Resultados.....	53
4.2.	IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.....	53
4.3.	Adequação da Formação Docente	54
4.3.1.	Características da Variável:	54
4.3.2.	Teste de Correlação de Spearman:.....	55
4.4.	Indicador de Complexidade de Gestão da Escola	56
4.4.1.	Características da Variável:	57
4.4.2.	Teste de Correlação de Spearman:.....	57
4.5.	Indicador de Esforço Docente	58
4.5.1.	Características da Variável:	59
4.5.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	59
4.6.	Média de Alunos por Turma.....	60
4.6.1.	Características da Variável:	60
4.6.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	60
4.7.	Média de Horas-aula Diária	61
4.7.1.	Características da Variável:	61
4.7.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	61
4.8.	Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	61
4.8.1.	Características da Variável:	64
4.8.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	64
4.9.	Percentual de Docente com Curso Superior.....	65
4.9.1.	Características da Variável:	65
4.9.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	65
4.10.	Indicador de Regularidade do Docente da Educação Básica	66
4.10.1.	Características da Variável:	67
4.10.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	67
4.11.	Taxas de Distorção Idade-série	67
4.11.1.	Características da Variável:	68
4.11.2.	Teste de Correlação de Spearman.....	68
4.12.	Dados obtidos com o Censo Escolar - Educacenso.....	69
4.13.	Censo Escolar – Escolas	70
4.13.1.	A escola possui laboratório de informática;.....	70
4.13.2.	A escola possui biblioteca	71
4.13.3.	A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos	72
4.13.4.	A escola possui internet para uso dos alunos	74
4.13.5.	A escola possui internet para uso em processos de ensino-aprendizagem	75

4.13.6.	A escola possui psicólogo escolar	76
4.13.7.	A escola utiliza espaços/equipamentos do entorno escolar	76
4.13.8.	A escola oferece atividade complementar	77
4.14.	Censo Escolar – Docentes.....	78
4.14.1.	Total de docentes com pós-graduação concluída;	78
4.14.1.1.	Características da Variável:	78
4.14.1.2.	Teste de Correlação de Spearman:.....	79
4.14.2.	Total de docentes com formação continuada de no mínimo 80 horas.	79
4.14.2.1.	Características da Variável:	79
4.14.2.2.	Teste de Correlação de Spearman:.....	79
4.15.	Censo Escolar – Gestor Escolar	80
4.15.1.	O gestor escolar possui pós-graduação	80
4.15.2.	O gestor escolar possui formação continuada de no mínimo 80 horas em gestão escolar	82
4.15.3.	O gestor escolar foi eleito pela comunidade	82
4.16.	Indo além das Correlações e Associações	84
4.17.	Modelagem de Equações Estruturais - Abordagem PLS e Software utilizado	85
4.18.	Resultado do Modelo Geral	86
4.18.1.	Coeficientes de Regressão	88
4.18.2.	Intervalo de confiança de 95% para os coeficientes estimados via <i>bootstrapping</i>	89
4.18.3.	Estatística Complementar, significância detalhada para todos os parâmetros do modelo	90
4.18.4.	Estatísticas de qualidade do modelo	91
4.18.4.1.	F-square.....	91
4.18.4.2.	Average Variance Extracted (AVE)	92
4.18.4.3.	Validade Discriminante	92
4.18.4.4.	VIF – Colinearidade.....	93
4.18.4.5.	Conclusão sobre a qualidade do modelo	94
4.19.	Síntese dos Resultados Estatísticos	94
4.20.	Do Panorama dos Municípios quanto às Variáveis Correlacionadas ou Associadas com o IDEB 2019	95
4.21.	Discussões	99
4.21.1.	Taxa de distorção idade-série	100
4.21.2.	Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	101
4.21.3.	Formação do Docente	101
4.21.4.	Média de Alunos por Turma.....	102
4.21.5.	Infraestrutura da Escola	104
4.21.6.	O Gestor Escolar	104
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
7.	APÊNDICE A - PRODUTO TÉCNICO.....	114

1. INTRODUÇÃO

“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda” (FREIRE, 2000, p.67).

A consciência sobre o poder transformador que a educação pode exercer sobre o rumo social e econômico de um país tem se mantido sólido ao longo do tempo e, por isso, a oferta de educação de qualidade precisa ser prioridade em toda sociedade que almeja melhorar a qualidade de vida e bem-estar das pessoas. Não é por outro motivo que, junto com a longevidade e renda, a educação compõe um dos três pilares do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH¹.

No Brasil, por meio de previsão expressa na Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a educação consolidou-se como direito fundamental. Referido normativo prescreve, ainda, que na prestação desse serviço sejam observados padrões de qualidade.

Com a intenção de acompanhar a evolução da qualidade da educação no país, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, que tem como principal missão promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro, criou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB.

O IDEB foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) (BRASIL, 2007). Trata-se, portanto, de uma iniciativa institucional de mensurar a evolução da qualidade da educação nacional.

¹ O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida geral e sintética usada para classificar o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida dos países. Foi criado em 1990 e vem sendo publicado anualmente desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD da ONU. Disponível em: < <https://www.undp.org/pt/brazil/idh> > Acesso realizado em 09/02/2023.

Definir parâmetros para traduzir em dados quantitativos a complexidade da educação não é tarefa fácil, entretanto, é necessária. Nesse sentido, em pesquisa de natureza quali-quantitativa, cujo objetivo foi analisar indicadores relacionados aos docentes em escolas de alto e baixo desempenho da rede pública estadual do Ceará, Ferreira Filho et. al. (2020) defendem que os indicadores educacionais são ferramentas que possibilitam a construção de panoramas mais ou menos aproximados da realidade, o que favorece o entendimento dos fatores que margeiam e influenciam na qualidade educacional ofertada.

Contudo, é necessário ter em mente que o IDEB tão somente sinaliza parcialmente se as decisões políticas de determinado sistema de ensino se mostraram eficientes, sem, contudo, explicitar os fatores associados ao retrocesso, estagnação ou desenvolvimento da educação básica daquele município.

Nesse ponto, o autor deste trabalho pede licença para, objetivamente, narrar o seu encontro com o objeto de estudo.

Objetivamente, esse indicador é uma nota que vai de 0 a 10, tal qual as notas que obtemos nas avaliações as quais nos submetemos ao longo de nossa vida escolar ou acadêmica. Entretanto, nesse caso, as notas são obtidas pelas unidades de ensino públicas e particulares do país, desde que contemplem os requisitos definidos pelo Saeb para participação no processo.

Ocorre que, em nossas avaliações, conseguimos atribuir o bom rendimento, por exemplo, às horas que dedicamos ao estudo da matéria e ao local apropriado para nosso estudo (se é silencioso, climatizado e com pouca distração visual), dentre tantos outros fatores. No mesmo sentido, quando não nos saímos bem, conseguimos ao menos justificar o resultado pouco proveitoso, como fatores associados à rotina intensa de trabalho, dificuldade de acesso a materiais de pesquisa, local de estudo com muitas distrações e outras tantas variáveis que podem interferir nesse resultado.

Portanto, conhecer os fatores associados ao resultado obtido é imprescindível ao planejamento eficiente. Conhecê-los nos permite dar continuidade às estratégias exitosas, assim como corrigir as que não apresentaram contribuições efetivas ao nosso aprendizado.

Os resultados das escolas no IDEB, indubitavelmente, também são afetados por inúmeros fatores, muitos dos quais são até mesmo externos à escola. Todavia, conforme mencionado, esse indicador apenas exhibe o valor obtido a partir dos dados sobre aprovação escolar e médias de desempenho das avaliações do Saeb, sem, contudo, considerar o contexto fático sobre o qual esse resultado foi construído.

E é exatamente esse o meu ponto de intersecção com o objeto da pesquisa. Embora não me encontre mais em sala de aula, durante quase uma década compus o quadro de docentes da rede municipal de ensino de Corumbá-MS. Lecionei no ensino fundamental final, na educação de jovens e adultos e no ensino médio. Nesse período, conheci o IDEB no momento em que iniciei a carreira de professor. Automaticamente, fui vinculado à missão de aumentar cada vez mais o valor desse indicador.

A missão parecia ser nobre, e de fato era, já que esse indicador representa uma métrica oficial de qualidade da educação básica. No entanto, a realidade muitas vezes exaustiva da rotina escolar, os desafios da docência com recursos pedagógicos quase sempre limitados, a carência dos alunos, os quais por vezes se encontram até mesmo em situação de insegurança alimentar, e submetidos a condições inadequadas para o estudo, provocaram a reflexão sobre essa missão: melhorar a nota do Ideb e alcançar a meta estabelecida. Dada toda a complexidade que envolve a Educação, não seria uma missão difícil demais para uma pessoa?

Alguns anos depois, agora como Gerente do Sistema de Ensino daquele município, as atribuições mudaram, mas se manteve presente a missão institucional de sempre melhorar a nota do Ideb. Contudo, agora sob uma perspectiva de rede de ensino. Era necessário perceber a Educação como um complexo de ações institucionais e relações interpessoais, todas direcionadas aos mesmos objetivos. Diante de todas as demandas relacionadas ao sistema de ensino e que, empiricamente, foram percebidas como associadas, direta e indiretamente, no processo de ensino e aprendizagem, a conclusão para os questionamentos que surgiram quando docente foi inequívoca: de fato, não se tratava de uma tarefa para apenas uma pessoa.

Atualmente, como auditor de controle externo do Tribunal de Contas de MS e atuante na Divisão de Fiscalização de Gestão da Educação, ainda cultivo o

desejo de contribuir com a qualidade da educação pública ofertada às crianças das escolas do Estado de MS, contudo, agora sob uma perspectiva de contribuir na identificação de fatores associados ao indicador oficial que mede a qualidade da educação básica para, em última instância, propor trilhas no planejamento de políticas públicas voltadas à educação básica.

Isto posto, identificar quais fatores contribuem com a qualidade da educação (representada pelo indicador IDEB) parece ser condição *sine qua non* para o desenvolvimento da educação.

Nessa perspectiva, o objeto de estudo repousa na preocupação em identificar as relações existentes entre as ações realizadas em âmbito municipal, para as quais é possível identificar certa governabilidade decisória e a eficiência da educação básica, esta mensurada pelo IDEB nas escolas das redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul.

Reitera-se que o IDEB não interfere nos processos que envolvem o ensino-aprendizagem, sejam eles oriundos de aspectos pedagógicos, da realidade socioeconômica dos alunos, da infraestrutura proporcionada pelo sistema de ensino e de tantos outros aspectos que, direta ou indiretamente, influenciam nos resultados obtidos nas avaliações padronizadas ou de rendimento dos alunos. Ele limita-se a medi-los e convertê-los em uma nota de 0 a 10. É, portanto, a partir desse cenário que surge o questionamento sobre quais fatores estariam associados à eficiência educacional, que, no Brasil, é demonstrada nos resultados obtidos nesse indicador educacional.

Ainda que se tenha optado pelo IDEB como o termômetro para aferir a qualidade da educação, não se ignora que há posicionamentos a seu favor, como também são realizadas ressalvas em seu desfavor. O Decreto Presidencial nº 6.094/2007 (BRASIL, 2007), que introduziu o IDEB como o instrumento pelo qual se avalia a qualidade da educação no Brasil, ganhou adesão de parte dos pesquisadores, ao mesmo tempo que recebeu duras críticas por outra parcela do público acadêmico. Sobre esse indicador, Alves e Soares (2013, f.181) ao citar Fernandes e Gremaud (2009) defendem que o indicador e suas metas “proporcionariam incentivos para que as escolas e os gestores se esforcem para melhorar simultaneamente o desempenho e o rendimento dos alunos, elevando,

assim, a qualidade educacional. Em outra perspectiva, ao aproximar as avaliações externas à prática docente, Machado e Alavarse (2014) alertam para o fato de que:

as avaliações externas, além da associação mecânica entre desempenho em provas e trabalho docente, desprezando frequentemente as condições das quais emergem esses resultados, confundem-se com um modelo de gerenciamento de recursos humanos, retirando-lhes todo o potencial pedagógico (MACHADO; ALAVARSE, 2014, p.417).

A controvérsia, contudo, fomentou a discussão acadêmica sobre o IDEB e os possíveis fatores educacionais e socioeconômicos que poderiam influenciá-lo.

Alves e Soares (2013, p.190), em pesquisa que buscava analisar a relação entre o indicador e o contexto escolar, dentre outros resultados, concluíram que “escolas que congregam mais alunos com condições socioeconômicas desfavoráveis é muito mais difícil atingir as metas associadas ao Ideb”. Além disso, o estudo indicou que a infraestrutura da escola é um fator que contribui com a qualidade da educação, pois “para terem seu direito educacional atendido, os alunos que trazem menos de casa precisam de escolas com melhor infraestrutura e mais focadas em suas necessidades de aprendizado” (ALVES; SOARES, 2013, p.191).

Sob a perspectiva do docente, Ferreira Filho et. al. (2020, p.12) apontam que os aspectos que contribuem para a sobrecarga no exercício da profissão demonstram que “quanto maior o esforço docente, mais entraves há para alcançar bons resultados no Spaece² e em outros indicadores de desempenho acadêmico”.

Além desses autores, Mello e Souza (2005), Gramani (2017); Matos e Rodrigues (2016); Costa Silva (2021) e Crozatti (2021), no intuito final de contribuir para o alcance da eficiência educacional, também se empenharam em identificar quais fatores poderiam se relacionar com mais intensidade aos resultados do IDEB. De forma geral, a partir da bibliografia levantada sobre o tema, a literatura indica que as variáveis econômicas dos alunos, de infraestrutura das unidades de ensino e da demanda de trabalho dos professores (esforço docente) possuem forte relação com o desempenho no índice de desenvolvimento da educação básica.

Apreender os fatores e compreender as ações que concorrem para esses resultados pode contribuir para que se tenha uma visão mais precisa a respeito

² Spaece – Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará

das fragilidades e potencialidades no processo educacional. Portanto, espera-se que os resultados da pesquisa possam contribuir com uma formulação mais precisa de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade da educação e dos serviços oferecidos à sociedade pela escola.

Assim, dado que o IDEB não se compromete a demonstrar os elementos que participam do resultado obtido, esta pesquisa levanta as seguintes questões norteadoras: quais as principais características e ações realizadas que se relacionam à gestão da educação básica dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul com as maiores e menores notas do IDEB? É possível identificar boas práticas de gestão? Diante dessas questões, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar os fatores associados à eficiência da educação básica, a partir dos resultados obtidos no IDEB, referentes ao ensino fundamental final das escolas das redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul (MS). E, especificamente, de modo a alcançar o objetivo proposto, busca-se observar os indicadores socioeconômicos e educacionais dos municípios do estado de Mato Grosso do Sul; identificar as características convergentes entre municípios que tiveram bom desempenho no IDEB, assim como entre os que não alcançaram os resultados esperados; e propor trilhas de gestão e de políticas públicas educacionais a partir das informações obtidas na análise.

Metodologicamente, dada a natureza correlacional pretendida, o estudo se utilizou da pesquisa *ex-post-facto*. Ademais, esse tipo de pesquisa é adequado quando o fenômeno já aconteceu e não há possibilidade de controlar as variáveis. Lehman e Mehrens (1971, p. 251) *apud* Sigelmann (1984) apontam que a pesquisa *ex-post-facto*:

É descritiva porque o pesquisador descreve os fatos como os observa. É correlacional porque tenta atribuir relações ao que observa. É experimental porque tenta deduzir ou descobrir como e porque um fenômeno ocorre. Mas difere da descritiva e da correlacional porque se propõe explicar, sem, contudo, dispor do mesmo grau de certeza, manipulação e controle da experimental (SIGELMANN, 1984).

Quanto aos objetivos, a pesquisa foi exploratória, tendo em vista a necessidade inicial de aprofundamento do objeto de estudo e dos grupos

observados, como também, descritiva, na medida em que se pretendeu descrever as características desses grupos.

Quanto à abordagem, trata-se de pesquisa quantitativa. Todavia, não obstante os dados quantitativos, uma análise qualitativa também foi realizada, sobretudo quando da interpretação dos resultados dos testes estatísticos, considerando aspectos encontrados pela literatura como possíveis de influenciar em determinado resultado. Não se vislumbra a possibilidade de se lançar mão apenas dos números apresentados pelos testes estatísticos quando se trata das ciências humanas, uma vez que a relação de causa-efeito nem sempre poderá ser repetida no campo das ciências sociais. Nesse sentido, embora se pretendesse encontrar associações e correlações entre o IDEB 2019 e as demais variáveis, isso não implicou em concluir sobre a existência de uma relação de causa-efeito, pois nada garante que elas se repetirão. Por esse motivo, a análise dos resultados, apoiada em bases sólidas da literatura, torna-se imprescindível. Ademais, justifica-se o aspecto qualitativo do estudo pela necessidade de se compreender fenômenos sociais imperceptíveis ao se utilizar somente técnicas quantitativas de análise.

Nesse raciocínio, Gabriel (2014, p.350) reflete sobre a impossibilidade de estabelecer determinação plena entre as causas e os efeitos e, que tampouco pode haver separação entre o “conhecedor e conhecimento, porque “o conhecedor subjetivo é a única fonte da realidade”, motivo pelo qual é possível chegar à “conclusão epistemológica de que *in extremis* toda pesquisa é qualitativa”.

Com isso em mente, optou-se pela utilização de procedimentos de triangulação, na coleta e análise de dados, de modo a conferir maior confiabilidade à pesquisa e ampliar as perspectivas lançadas sobre o objeto de pesquisa (MINAYO et. al., 2005).

A triangulação foi obtida por meio da utilização de diferentes fontes de pesquisa, de modo a obter uma maior compreensão do objeto da pesquisa, bem como permitir maior reflexão sobre os resultados.

Além da pesquisa bibliográfica referente às variáveis do estudo, utilizada principalmente na análise dos resultados dos testes estatísticos, também foram fontes de pesquisa os questionários estruturados do Saeb, disponíveis no portal

oficial do INEP³, bem como informações coletadas pelo Censo Escolar e disponibilizadas também no portal oficial do INEP⁴. De acordo com essa instituição, o Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e a mais importante pesquisa estatística educacional brasileira. É coordenado pelo INEP e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país.

Ademais, quando se fez necessário, os dados foram compilados em planilhas elaboradas pelo autor da pesquisa, como também organizados ou transformados para que pudessem ser importados pelos programas computacionais de análise estatística de dados.

Referidos dados foram analisados por testes estatísticos de correlação, associação e por modelagem de equações estruturais.

Em síntese, os testes de correlação buscam identificar o comportamento de uma variável em relação à outra. Se houver correlação positiva, quando o valor da variável X aumentar, o valor da variável Y também terá o seu valor aumentado. Se a correlação for negativa, quando o valor da variável X aumentar, o valor da variável Y diminuirá. Caso não haja correlação estatisticamente significativa, a alteração de valor da variável X não será percebida no valor da variável Y.

A associação é semelhante à correlação, entretanto, é utilizada para comparar as proporções de duas variáveis categóricas nominais (dados nominais). Para Hair et al. (2009, p.24), dados nominais representam somente categorias ou classes, e não implicam quantias de um atributo ou característica. Um exemplo comum sobre esses dados refere-se ao sexo, religião ou qualquer outra ação que seja discreta (que acontece ou não).

Por fim, a modelagem de equações estruturais é normalmente utilizada quando se pretende ir além dos exames de correlação e associação, buscando uma relação de causa e efeito entre as variáveis. Contudo, quanto a esse último ponto, registra-se que nessa pesquisa não houve pretensões de apurar efetivamente essa relação de causa e efeito. O teste foi realizado com a singela

³ Disponível em: www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/testes-e-questionarios. Acesso realizado em 15/02/2023.

⁴ Disponível em: www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar. Acesso realizado em 15/02/2023.

intenção de instigar a curiosidade para pesquisas posteriores e provocar a reflexão sobre a possibilidade ou não de predizer o comportamento da variável IDEB em um contexto tão complexo como a Educação.

Maior detalhamento sobre os testes estatísticos serão apresentados em momento oportuno.

O texto está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. No próximo capítulo, Referencial Teórico-Normativo, inicialmente se discorre sobre o direito fundamental à educação e a concepção de qualidade que norteou as análises, seguido da conceituação objetiva dos indicadores e seu papel na administração gerencial. Ainda nesse capítulo discorre-se acerca do IDEB como indicativo de qualidade da educação e sobre outras variáveis associadas à eficiência educacional que poderiam influenciar nos resultados obtidos no IDEB.

O terceiro capítulo é dedicado a demonstrar os procedimentos metodológicos adotados para a consecução dos objetivos propostos. O quarto capítulo está estruturado em duas partes, na primeira, foram apresentados os resultados dos testes estatísticos, demonstrando o contexto dos municípios quanto às variáveis identificadas como correlacionadas ao IDEB 2019. Na segunda parte são realizadas discussões sobre os resultados, assim como é apresentada uma síntese dos elementos constantes na pesquisa, de modo a unir ideias e fechar as questões apresentadas na introdução do trabalho. Por fim, no sexto capítulo serão indicadas as referências bibliográficas que deram suporte às concepções adotadas e às estratégias metodológicas utilizadas no decorrer dos trabalhos de pesquisa e de análise dos dados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO-NORMATIVO

Neste capítulo, pretende-se discorrer acerca das perspectivas abordadas na pesquisa a respeito do direito à educação, dos pressupostos que indicam uma educação de qualidade, dos indicadores educacionais, do IDEB como indicativo de qualidade da educação e dos fatores socioeconômicos e educacionais associados à eficiência educacional, posto que, de forma geral, a pesquisa se propôs a analisar os fatores associados à eficiência da educação básica da rede pública de ensino, a partir dos resultados obtidos no índice de desenvolvimento da educação básica, de modo que fosse possível evidenciar trilhas quanto à gestão e políticas educacionais capazes de contribuir com a efetivação desse direito constitucional.

2.1. Direito à educação de qualidade

De acordo com a Constituição Federal (CF), norma legal máxima do país:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988, s/p).

Nota-se que o artigo 205 da CF é peremptório ao sedimentar a educação como direito de todos e dever do Estado e da família. Referido artigo, por si só, já seria capaz de proteger direito tão sensível à construção cidadã do indivíduo, por intermédio da educação. Entretanto, ao longo dos seus artigos, a Lei Maior estabelece, ainda, que não basta ao Estado garantir esse direito, ele impõe que a educação deve ser de qualidade, sobretudo porque conduz as pessoas à uma postura que privilegia a cidadania ativa. Para Nascimento (2018, p.198) a finalidade do direito à Educação “denota um forte juízo de valor e depreende de uma visão global da Carta Constituinte, a difusão e a promoção dos princípios republicanos, da dignidade da pessoa humana e da democracia”.

No entanto, compreender a concepção de qualidade no contexto educacional não se trata de tarefa simples. Para Dourado et. al. (2007, p.7), “a análise sobre qualidade da educação deve se dar em uma perspectiva polissêmica, uma vez que

esse termo traz implícitas múltiplas significações”. Ainda nesse raciocínio, os autores esclarecem que:

O exame da realidade educacional, sobretudo em vários países da Cúpula das Américas, com seus diferentes atores individuais e institucionais, evidencia que são diversos os elementos para qualificar, avaliar e precisar a natureza, as propriedades e os atributos desejáveis ao processo educativo, tendo em vista a produção, organização, gestão e disseminação de saberes e conhecimentos fundamentais ao exercício da cidadania (DOURADO; DE OLIVEIRA; SANTOS, 2007, p.7).

Diante disso, nota-se que, para além da semântica, é imprescindível compreender também, que, dada a complexidade de atores que compõem a educação, cada qual com sua particularidade, o atingimento da qualidade da educação, independentemente do prisma que se escolher observar, permeia fatores sociais, econômicos, políticos e culturais.

Entretanto, dado que esta pesquisa pretendeu lançar olhos sobre os possíveis fatores associados à eficiência educacional das unidades escolares da rede pública de ensino do estado de Mato Grosso do Sul, delinear os contornos de qualidade da educação que nortearão as análises propostas torna-se requisito indispensável.

Assim, de modo objetivo, registra-se que a perspectiva adotada para o desenvolvimento desta pesquisa foi de natureza legal, ou seja, aquela insculpida no §3º do artigo 212 da CF, combinado com a meta 7, do Plano Nacional de Educação (PNE). O texto constitucional estabelece que a distribuição de recursos públicos para atendimento da educação:

assegurar prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere à universalização, **garantia de padrão de qualidade** e equidade, **nos termos do plano nacional de educação** (BRASIL, 1988, Art. 212).

A meta 7, do PNE para o decênio 2014/2024, instituído pela Lei nº 13.005/2014, impõe a necessidade de fomentar a **qualidade da educação básica** em todas as etapas e modalidades, **com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem**, de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o IDEB: 6,0 nos anos iniciais do ensino fundamental; 5,5 nos anos finais do ensino fundamental; 5,2 no ensino médio (BRASIL, 2014, Meta 7).

Portanto, a partir desses normativos, é possível inferir que uma das concepções de educação de qualidade é aquela que se obtém do resultado positivo da conjugação do fluxo escolar (rendimento dos alunos) e dos níveis de aprendizagem esperados para determinada idade-série. E é exatamente sobre esse prisma que o trabalho será desenvolvido.

Ainda neste capítulo serão abordados os motivos pelos quais o IDEB surgiu com a missão de indicar se determinado sistema de ensino caminha em direção à qualidade almejada.

2.2. Dos indicadores na Administração Gerencial

O projeto de reforma do governo brasileiro, concretizado no Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), amparou-se em um diagnóstico que apontou a reconstrução do Estado como elemento imprescindível da agenda política dos anos 90. A reforma do Estado, para Bresser-Pereira (1998, p.01), tratava-se de “uma resposta ao processo de globalização em curso, que reduziu a autonomia dos estados de formular e implementar políticas, e principalmente à crise do Estado”.

Objetivamente, a crise do Estado, que se iniciou nos anos de 1980, pode ser definida “como uma crise fiscal, como uma crise do modo de intervenção do Estado, como uma crise da forma burocrática pela qual o Estado é administrado, e como uma crise política” (BRESSER-PEREIRA, 1998, p.07).

Certamente todos os aspectos da crise concorreram para a construção dos contornos da reforma do Estado, entretanto, nesta pesquisa, a forma burocrática pela qual o Estado era administrado e, mais especificamente o modelo de gestão por resultados, proposto a partir do PDRAE, relaciona-se mais precisamente com o objeto de estudo. Assim, os demais aspectos não estarão em relevo.

Sobre o modelo burocrático segundo a realidade brasileira, Bresser-Pereira e Peter Spink, de modo objetivo, destacam suas características:

Enquanto a administração pública burocrática se concentra no processo, em definir procedimentos para contratação de pessoal; para compra de bens e serviços; e em satisfazer as demandas dos cidadãos, a administração pública gerencial orienta-se para resultados. A burocracia concentra-se nos processos, sem considerar a alta ineficiência envolvida, porque acredita que este seja o modo

mais seguro de evitar o nepotismo e a corrupção. Os controles são preventivos, vêm *a priori*. Entende, além disto, que punir os desvios é sempre difícil, se não impossível; prefere, pois, prevenir. A rigor, uma vez que sua ação não tem objetivos claros – definir indicadores de desempenho para as agências estatais é tarefa extremamente difícil – não tem alternativa senão controlar os procedimentos (BRESSER-PEREIRA; PETER SPINK, 1998, p.28).

Portanto, a crítica àquele modelo de governança, no que se refere à eficiência na prestação dos serviços públicos, é que o foco nos processos e o rígido controle *a priori*, tornavam as ações governamentais excessivamente morosas, o que em muitos casos poderia culminar na inviabilização do exercício do direito.

Sob esse fundamento, de modo a prestigiar a eficiência no serviço público, o PDRAE estabeleceu na Administração Pública Gerencial a seguinte estratégia:

[...] reforçar a governança – a capacidade de governo do Estado – por meio da transição programada de um tipo de administração pública burocrática, rígida e ineficiente, voltada para si própria e para o controle interno, para uma administração pública gerencial, flexível e eficiente, voltada para o atendimento do cidadão (BRASIL, 1995, s/p).

Ao tratar da administração pública gerencial, Bresser-Pereira e Peter Spink, em síntese, trazem as seguintes características:

[...] é orientada para o cidadão e para a obtenção de resultados; pressupõe que os políticos e os funcionários públicos são merecedores de um grau limitado de confiança; como estratégia, serve-se da descentralização e do incentivo à criatividade e à inovação; o instrumento mediante o qual se faz o controle sobre os gestores públicos é o contrato de gestão (BRESSER-PEREIRA; PETER SPINK, 1998, p.28).

Nessa esteira, o PDRAE já indicava que as mudanças almejadas seriam concretizadas na dimensão-gestão, visto que “é aí que a administração pública se torna mais efetiva e eficiente. É aí que ocorrem as mudanças culturais necessárias. É aí que as práticas administrativas gerenciais de fato ocorrem” (BRASIL, 1995, s/p). E, mais especificamente a respeito dos controles *a posteriori*, seriam também na dimensão da gestão que “se definem os indicadores de desempenho” e “se desenvolvem estratégias flexíveis para o atingimento das metas estabelecidas” (BRASIL, 1995, s/p).

É, portanto, a partir das diretrizes trazidas por este modelo de administração pública que agora os processos são flexibilizados para dar enfoque aos resultados, com controles predominantemente posteriores às ações planejadas, o PDRAE inaugura a possibilidade das agências autônomas, autarquias ou fundações públicas administradas segundo um contrato de gestão, administrarem os recursos humanos, materiais e financeiros colocados à sua disposição, desde que atinjam os objetivos qualitativos e quantitativos (indicadores de desempenho) previamente acordados.

Naquele momento, os indicadores de desempenho eram circunscritos às autarquias e fundações que mediante assinatura de contrato de gestão se transformavam em agências autônomas. A partir dos objetivos qualitativos e quantitativos acordados com o Ministério ao qual se vinculavam, os indicadores de desempenho eram uma das estratégias implementadas com a finalidade de concretizar a ideia do controle *a posteriori*, ou seja, do controle sobre os resultados. Caso esses objetivos fossem alcançados, a agência autônoma manteria a liberdade para gerir os recursos colocados à sua disposição para exercício de sua finalidade institucional.

Atualmente, essa forma de controle está difundida em toda administração pública, de modo que os indicadores de desempenho se tornaram uma importante ferramenta de gestão que representa os resultados de um processo, indicando se as estratégias traçadas atingiram os objetivos pretendidos.

Partindo dessa premissa, os indicadores, no âmbito educacional, segundo Ferreira Filho et. al. (2020, p.2) são “ferramentas que possibilitam a construção de panoramas mais ou menos aproximados da realidade favorecendo o entendimento dos fatores que margeiam e influenciam na qualidade educacional”. Ainda de acordo com Ferreira Filho et. al. (2020, p.2), ao remeter a Andriola (2016); Bauer (2015); Klein (2015) e Fontanive (2015), esclarece que essas ferramentas “nascem a partir de tratamentos estatísticos adequados capazes de fazer com que os números “ganhem” significados e possam, assim, ampliar o olhar sobre o processo de ensino e aprendizagem ofertado”.

Inobstante os avanços promovidos pela reforma administrativa de cunho gerencialista, é imperioso anotar que não se credita a este modelo de administração pública um caráter de infalibilidade, de modo que não se atribui a ele qualquer nível de intangibilidade a críticas.

Atinente ao objeto desta pesquisa, destaca-se justamente a antinomia inaugurada pela reforma administrativa no que se refere aos instrumentos de controle *a posteriori*. Isso porque, apesar das vantagens já apresentadas, os indicadores trazem explícitos em si a ideia de obtenção dos melhores resultados, com os menores custos possíveis, o que, não raras vezes ocorre subjugando-se etapas, fatores e atores importantes desse processo.

Piolli, Silva e Heloani (2015, p.591), ao abordarem essa problemática, convidam o leitor a refletir sobre “as mudanças significativas que se impõem na configuração do trabalho docente” decorrente da “expansão da oferta dos serviços a baixo custo” que “se materializa pela combinação de corte de despesas públicas com um modelo gerencialista centrado em resultados”. Para os autores, “passa-se a exigir maior envolvimento e comprometimento com objetivos e metas heterônomos”. Sendo essa exigência uma explícita contradição, por que “exige-se envolvimento, mas com base num sistema externo, cujas normas de produção e conduta não são estabelecidas pelo coletivo dos trabalhadores”.

Sobre esse ponto, é necessário rememorar que as agências executivas, conforme preceituado no PDRAE, passam a ter domínio sobre sua gestão administrativa e financeira como resultado da assinatura de um contrato de gestão. Nesse contrato são pactuados, de comum acordo com o Ministério ao qual se vinculam, indicadores e metas visando avaliações do seu desempenho e da sua atuação administrativa (BRASIL, 1995).

Todavia, no contexto da educação básica pública, às unidades escolares restaram tão somente os encargos aos quais são submetidas, ou seja, não possuem a dita autonomia administrativa e financeira, nem tampouco participaram da definição das metas às quais são submetidas.

A partir desse panorama não é difícil identificar cenários nos quais há imposição de decisões que percorrem o caminho vertical de submissão institucional.

Assim, embora muitas vezes se atribua um caráter imiscível entre o patrimonialismo e o modelo gerencialista, é possível, na verdade, visualizar muitos aspectos nos quais as práticas patrimonialistas perpetuam. Muitas vezes apenas se apresentam com nova roupagem. A partir desse paradigma, fica evidente que “a reforma gerencial, ao enfatizar a divisão entre núcleo estratégico e o núcleo executor,

ênfatizando o papel do burocrata na concepção da política pública, na sua prática, é tão ou mais burocrática que a forma que busca negar” (BENINI, 2012, p.95).

Em linha convergente, sobre o poder decisório permanecer sob o domínio de um núcleo estratégico da administração pública, Paes de Paula argumenta que:

[...] a implementação do modelo gerencialista de gestão pública não resultou na ruptura com a linha tecnocrática, além de continuar reproduzindo o autoritarismo e o patrimonialismo, pois o processo decisório continuou como um monopólio do núcleo estratégico do Estado e das instâncias executivas e o ideal tecnocrático foi reconstituído pela nova política de recursos humanos (PAES DE PAULA, 2005, p.141).

Não obstante às considerações, na sequência serão apresentados os motivos pelos quais os dados do IDEB e de outros indicadores educacionais serão utilizados nesta pesquisa.

2.3. O IDEB como indicativo de qualidade da educação

Neste subitem e no próximo, ao abordar o IDEB como indicativo de qualidade da educação, também serão apresentados, por meio da literatura indicada, a relevância das variáveis selecionadas para este estudo.

Dado que o IDEB será utilizado como paradigma para eficiência educacional, é oportuno discorrer sobre os motivos pelos quais esse indicador, e não outro, foi escolhido para a pesquisa.

Em linha com os objetivos esperados para o mestrado profissional⁵, a partir dos resultados da pesquisa, ao cabo, se espera propor trilhas para o planejamento de políticas públicas direcionadas à melhoria da qualidade da educação. Assim, visto que, conforme será demonstrado na sequência, o IDEB foi o indicador legalmente definido para acompanhar o desenvolvimento da educação básica, as ações a serem propostas não poderiam se desviar desse indicador.

⁵ Informação disponível no Portal do Profiap: O Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP) tem como objetivo capacitar profissionais para o exercício da prática administrativa avançada nas organizações públicas, contribuir para aumentar a produtividade e a efetividade das organizações públicas e disponibilizar instrumentos, modelos e metodologias que sirvam de referência para a melhoria da gestão pública, com área de concentração em Administração Pública.

De acordo com Fernandes (2007, p.8), o índice visa monitorar o sistema educacional no país, diagnosticar possíveis falhas e nortear ações políticas de melhoria para o sistema de ensino. De acordo com o autor, cujo texto foi o alicerce para a criação do IDEB, seriam motivos desejáveis a existência de um indicador sintético de desenvolvimento educacional, para, entre outros motivos: a) detectar escolas e/ou redes de ensino cujos alunos apresentem baixa performance e b) monitorar a evolução temporal do desempenho dos alunos dessas escolas e/ou redes de ensino.

O Decreto nº 6.094/2007, que implementou o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, introduziu uma série de diretrizes que visavam “a melhoria da qualidade da educação básica”, mediante “programas e ações de assistência técnica e financeira” (BRASIL, 2007, s/p). Para monitorar os resultados do Plano de Metas, referido decreto estabeleceu taxativamente que “a qualidade da educação básica será aferida, objetivamente, com base no Ideb, calculado e divulgado periodicamente pelo Inep, a partir dos dados sobre rendimento escolar, combinados com o desempenho dos alunos” (BRASIL, 2007, s/p).

Assim, oficialmente, no Brasil, o IDEB é o indicador de qualidade educacional que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb⁶), ou seja, os níveis de aprendizagem, – obtidos pelos estudantes ao final das etapas de ensino (5º e 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio), com informações sobre rendimento escolar apurados mediante o Censo Escolar realizado anualmente.

De acordo com o INEP, as informações de desempenho são obtidas a partir de avaliações de larga escala denominadas “testes”, os quais:

são elaborados a partir de matrizes de referência, que são instrumentos norteadores para a construção de itens. As matrizes desenvolvidas pelo Inep são estruturadas a partir de competências e habilidades que se espera que os participantes do teste tenham desenvolvido na etapa da educação básica avaliada. Além disso, as matrizes de referência são estruturadas com base na legislação

⁶ O Saeb é um sistema de avaliação externa em larga escala, composto por um conjunto de instrumentos, realizado periodicamente pelo INEP desde os anos 1990, e que tem por objetivos, no âmbito da Educação Básica, dentre outros, produzir indicadores educacionais para o Brasil, suas Regiões e Unidades da Federação e, quando possível, para os Municípios e as Instituições Escolares, tendo em vista a manutenção da comparabilidade dos dados, permitindo, assim, o incremento das séries históricas; e avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência da educação praticada no país em seus diversos níveis governamentais (BRASIL, 2019, s/p).

educacional brasileira e por meio da reflexão realizada por professores, pesquisadores e especialistas que buscaram um consenso a respeito das competências e habilidades consideradas essenciais em cada etapa da educação básica (BRASIL, 2019, s/p).

Ainda de acordo com o INEP, o rendimento escolar é calculado considerando-se a promoção (aprovação), repetência e evasão escolar (BRASIL, 2007).

O IDEB trabalha em uma escala que vai de 0 a 10 e, com base no desempenho de cada escola, o MEC estabeleceu metas a serem atingidas até 2.021.

De acordo com Nota Técnica emitida pelo INEP:

Estudos e análises sobre qualidade educacional raramente combinam as informações produzidas por esses dois tipos de indicadores, ainda que a complementaridade entre elas seja evidente. Significa dizer: um sistema educacional que reprova sistematicamente seus estudantes, fazendo com que grande parte deles abandone a escola antes de completar a educação básica, não é desejável, mesmo que aqueles que concluem essa etapa de ensino atinjam elevadas pontuações nos exames padronizados. Por outro lado, um sistema em que todos os alunos concluem o ensino básico no período correto não é de interesse caso os alunos aprendam muito pouco na escola (INEP, 2007, s/p).

Em suma, um sistema de ensino ideal seria aquele em que todas as crianças e adolescentes tivessem acesso à escola, não desperdiçassem tempo com repetências, não abandonassem a escola precocemente e, ao final de tudo, aprendessem.

Por oportuno, reitera-se que o IDEB e sua capacidade de medir a qualidade da educação com fidedignidade não tem unanimidade na literatura. O trecho a seguir apresenta uma das principais críticas a esse indicador:

Pensar a avaliação da aprendizagem como resultado de testes padronizados torna-se fator de inquietação e desafiador ao desmitificar o seu papel. O que chama mais a atenção nas ideias de Machado e Alavarse (2014) é o esforço de mostrar que as avaliações externas, além da associação mecânica entre desempenho em provas e trabalho docente, vêm desprezando frequentemente as condições das quais emergem esses resultados, confundindo-se como um modelo de Gerenciamento de recursos humanos, retirando-lhes todo o potencial pedagógico (BARBOSA; DE MELLO, 2015, p.116).

No entanto, conforme já mencionado, é preciso delimitar o campo de atuação do IDEB e sua razão de ser, motivo pelo qual, em que pese haver pontos de vistas

dissonantes quando se trata de qualidade da educação, esse indicador foi considerado como aquele que melhor se adequa ao objetivo da pesquisa, porque, além de ser o índice oficialmente estabelecido pela legislação pertinente, trata-se também de uma ponderação entre a taxa de aprendizagem e o rendimento escolar representados de forma objetiva, o que permite a comparabilidade entre as unidades de ensino e municípios.

Ademais, a partir do desempenho obtido, somado a uma análise acurada dos fatores relacionados aos resultados, é possível ter uma visão mais precisa a respeito das fragilidades no processo educacional e assim tomar as medidas necessárias para melhorar a qualidade da educação.

2.4. Outros indicadores associados à eficiência educacional que podem influenciar nos resultados obtidos no IDEB

Conforme mencionado, com a intenção de acompanhar a evolução da qualidade da educação no país, o INEP criou o índice denominado IDEB. Referido índice coteja informações sobre a aprovação dos alunos e seus resultados nas avaliações do Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb.

Entretanto, é importante destacar que embora seja o indicador oficial do desenvolvimento da educação básica brasileira, a qualidade da educação não se resume apenas aos resultados desse indicador. Ocorre que taxas de aprovação elevadas e resultados aceitáveis nas avaliações de aprendizagem são, na verdade, o final do percurso percorrido no processo de ensino-aprendizagem.

Cabe destacar que, enquanto o IDEB é um referencial estatístico e quantitativo de qualidade, os Indicadores da Qualidade na Educação se configuram numa perspectiva mais reflexiva, pois articula o engajamento da própria escola na luta pela melhoria da qualidade. (CHIRINÉA, 2010, p.12)

É preciso perceber, portanto, que o resultado do IDEB retrata (ou deveria retratar) o conjunto de fatores que se interrelacionam no processo educacional. Em última análise, o resultado obtido no IDEB deve refletir, com razoável proximidade, a relação de ensino e aprendizagem que se estabeleceu nas inúmeras unidades de ensino do Brasil afora. Sobre isso, Crozatti, citando Moraes (2018), esclarece que:

Em seu estudo, Moraes (2018, p.139) concluiu que a eficiência dos municípios brasileiros na política pública do ensino fundamental pode ser analisada por variáveis que qualificam a estrutura de funcionamento da rede municipal do ensino fundamental (adequação docente, complexidade da gestão, esforço docente, rotatividade docente, remuneração docente e infraestrutura escolar), as quais definem cinco “Tipologias” de municípios. Estas tipologias e os resultados das redes suportam sua afirmação de que “para a melhoria da qualidade de quaisquer indicadores, é necessário levar em consideração o perfil da municipalidade em questão para melhor precisão no diagnóstico de quais ações devem ser formuladas e implementadas” (CROZATTI, 2021, p.7).

Sob essa ótica, ganham relevo justamente os fatores que direta ou indiretamente podem influenciar nesse processo.

Contudo, antes de adentrar na delimitação dos fatores que serão observados, é justo pontuar que as práticas pedagógicas e metodológicas adotadas pelos docentes, indiscutivelmente, constituem parcela significativa da aprendizagem dos alunos. Registra-se, no entanto, que não há pretensão de se adentrar na discussão sobre a prática pedagógica adotada pela unidade de ensino e seu corpo docente. Trata-se, na verdade, de abordagem com viés mais voltado à gestão dos sistemas públicos educacionais, portanto, sob a perspectiva das políticas públicas capazes de influenciar positivamente na qualidade do ensino.

Realizada a ressalva, trata-se nas linhas subsequentes dos fatores que serão observados na pesquisa.

Chirinéa (2010, p.12) sobre o IDEB, discorre sobre fatores que são negligenciados pelos testes padronizados. Para a pesquisadora, mesmo constituindo variáveis determinantes para a qualidade, na medida em que se articulam em prol de um bom desempenho escolar, como “o tipo de gestão, o ambiente educativo, a formação e as condições de trabalho dos profissionais da escola, sua estrutura física e a prática didático-pedagógica” não são considerados na aferição do IDEB.

Sobre esses outros fatores, a partir da coleta de informações provenientes do Censo Escolar realizado anualmente e dos questionários do Saeb, o Governo Federal, mediante metodologias registradas em notas técnicas, utiliza referidos dados para formação dos denominados “indicadores educacionais”. Esses indicadores contemplam a complexidade de fatores sociais, econômicos e físico-estruturais que permeiam as relações que se formam no contexto escolar, como: informações a

respeito dos docentes, situação socioeconômica dos alunos, complexidade da gestão da escola, infraestrutura e muitas outras características do sistema de ensino.

A respeito desses indicadores, em seu portal oficial, o Ministério da Educação os descreve como:

Capazes de agregar valor analítico e avaliativo às estatísticas, os Indicadores Educacionais do Censo Escolar permitem conhecer não apenas o desempenho dos alunos, mas também o contexto socioeconômico e as condições de em que se dá o processo ensino-aprendizagem no qual os resultados foram obtidos. Os indicadores são úteis principalmente para o monitoramento dos sistemas educacionais, considerando o acesso, a permanência e a aprendizagem de todos os alunos. Dessa forma, contribuem para a criação e o acompanhamento de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade da educação e dos serviços oferecidos à sociedade pela escola.

Os estudos realizados na área parecem estar, em sua maioria, alinhados no entendimento de que alguns fatores se correlacionam em maior ou menor medida com o IDEB, sendo, portanto, indicadores importantes para o desenvolvimento da educação básica.

Nessa linha, Riscal (2020, p.307-308) em sua tese de Doutorado denominada “Correlação do Ideb 2015 com os indicadores educacionais: a situação atual das unidades federativas do Brasil” conclui, a partir dos testes estatísticos realizados, que há de forma efetiva uma relação entre as características do perfil do diretor, adequação da formação docente, presença de itens de apoio à prática pedagógica, práticas de gestão escolar democrática e outros indicadores educacionais e o desempenho de escolas públicas no IDEB.

O detalhamento das variáveis selecionadas para essa pesquisa será realizado no capítulo subsequente.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir dessas considerações e da literatura apresentada, que indicam os fatores amplamente aceitos como importantes para o avanço da qualidade educacional, serão utilizados os indicadores educacionais fornecidos pelo Saeb e dados das unidades escolares da rede pública de ensino do estado de MS, obtidos no Censo Escolar.

Para cumprir os objetivos da pesquisa foram selecionadas variáveis presentes no contexto escolar da educação básica (listadas no quadro abaixo), as quais serão testadas quanto à sua associação ou correlação com a eficiência educacional, expressa pelos resultados do IDEB.

Quadro 01 – Variáveis observadas no estudo.

VARIÁVEL	FONTE
Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB	MEC/INEP
Adequação da Formação Docente	Indicadores Educacionais - INEP
Indicador de Complexidade de Gestão da Escola	Indicadores Educacionais - INEP
Indicador de Esforço Docente	Indicadores Educacionais - INEP
Média de Alunos por Turma	Indicadores Educacionais - INEP
Média de Horas-aula Diária	Indicadores Educacionais - INEP
Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	Indicadores Educacionais - INEP
Percentual de Docente com Curso Superior	Indicadores Educacionais - INEP
Indicador de Regularidade do Docente da Educação Básica	Indicadores Educacionais - INEP
Taxas de Distorção Idade-série	Indicadores Educacionais - INEP
A escola possui laboratório de informática	Questionário do Diretor - Saeb
A escola possui biblioteca	Questionário do Diretor - Saeb
A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos	Questionário do Diretor - Saeb
A escola possui internet para uso dos alunos	Questionário do Diretor - Saeb
A escola possui internet para uso em processos de ensino-aprendizagem	Questionário do Diretor - Saeb
A escola possui psicólogo escolar	Questionário do Diretor - Saeb
A escola utiliza espaços/equipamentos do entorno escolar	Questionário do Diretor - Saeb
A escola oferece atividade complementar	Questionário do Diretor - Saeb
Total de docentes com pós-graduação concluída	Questionário do Professor - Saeb
Total de docentes com formação continuada de no mínimo 80 horas	Questionário do Professor - Saeb
O gestor escolar possui pós-graduação	Questionário do Diretor - Saeb
O gestor escolar possui formação continuada de no mínimo 80 horas em gestão escolar	Questionário do Diretor - Saeb
O gestor escolar foi eleito pela comunidade	Questionário do Secretário de Educação - Saeb

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para os testes, foram utilizadas as informações de todas as escolas das redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul que tiveram suas notas do IDEB

– Ensino Fundamental Final, divulgadas no Portal do INEP, sendo o total de 374 observações, compreendendo 165 escolas da rede municipal de ensino de 75 municípios de MS, 181 escolas da rede estadual de ensino de MS e uma escola da rede federal de ensino.

Quanto ao recorte temporal, é imprescindível registrar que com o surgimento do novo coronavírus (SARS-Cov-2), em dezembro de 2019, e o estabelecimento de um cenário pandêmico ao longo de 2020 e 2021, enormes desafios em escala global foram postos. A rotina das escolas sofreu impacto direto das ações necessárias ao enfrentamento da pandemia. Isso porque em decorrência da dinâmica epidemiológica da doença com o crescimento acentuado no número de casos confirmados no mês de março de 2020, as diferentes Unidades da Federação iniciaram a implementação de medidas de distanciamento social e restrição de atividades presenciais (SILVA et al., 2020).

Dentre as medidas adotadas para conter a propagação do vírus destacaram-se, no início, a suspensão das aulas, com posterior atendimento dos alunos com aulas não presenciais, seguida por aulas híbridas (presenciais e não presenciais) à medida que os casos de covid regrediam. Contudo, esse processo se estendeu por todo o ano de 2020 até próximo ao final de 2021, o que comprometeu significativamente o aprendizado dos alunos.

O advento da pandemia, por sua vez, provocou mudanças bruscas no processo de Ensino e de aprendizagem, não só nas escolas brasileiras, mas em todo o mundo. O fechamento dos prédios escolares foi uma necessidade imposta pela pandemia, e, como resultado, os sistemas escolares viram no Ensino remoto o caminho mais viável para assegurar aos estudantes o direito à Educação (DIAS, 2021). Todavia, o número de dias com escolas fechadas variou muito entre os países. O Brasil, por exemplo, foi um dos países que mais tempo passou nessa situação, além de ter apresentado grandes limitações para o uso do Ensino remoto, já que boa parte de suas escolas públicas não tinham conectividade digital adequada a essa modalidade, o país também foi um dos mais afetados no campo das aprendizagens escolares (BARTHOLO et al., 2022). Esse impacto começou, de fato, a ser aferido com mais precisão a partir da abertura dos prédios escolares ainda em 2021 (DIAS; RAMOS, 2022).

As consequências desse cenário pandêmico tiveram impacto nos resultados do IDEB 2021. Nesse sentido, a Nota Informativa IDEB 2021 atenta aos prejuízos

causados à educação de todos os entes federados e chama a atenção para a análise dos resultados apresentados no IDEB daquele ano.

Diante do exposto, considera-se que a interpretação do Ideb, em especial, a oscilação nos valores das suas componentes, precisa ser realizada com cautela. A mudança brusca observada nas taxas de aprovação faz com que a interpretação do Ideb 2021 esteja dissociada da série histórica do rendimento e seja entendida sob a ótica das mudanças sociais, psicológicas e econômicas derivadas da pandemia de Covid-19. Ao mesmo tempo, a situação adversa ocasionada pela pandemia de Covid-19 importou em impacto significativo para a aderência à trajetória de metas, estabelecida há 14 anos, em um cenário ausente de fatores exógenos (BRASIL, 2021).

Em decorrência do exposto, e tendo em vista que até o momento não houve divulgação do IDEB 2023, optou-se pela utilização dos dados referentes ao ano de 2019, tanto em relação ao IDEB, quanto em relação às demais variáveis da pesquisa.

Quanto aos procedimentos, dada a natureza correlacional pretendida, somado ao fato de que os fenômenos já ocorreram, portanto, sem possibilidade de controle das variáveis, o estudo se utilizou da pesquisa *ex-post-facto*.

Quanto aos objetivos, a pesquisa foi exploratória, tendo em vista a necessidade inicial de aprofundamento do objeto de estudo e dos grupos observados, como também, descritiva, na medida em que se pretendeu descrever as características desses grupos e, incidentemente, explicativa uma vez que procurou estabelecer relações de influência entre as variáveis propostas.

Trata-se de abordagem quantitativa, todavia, na análise da pesquisa, procurou-se também atribuir um olhar de natureza qualitativa, sobretudo a partir das informações obtidas na pesquisa bibliográfica, uma vez que a visão de outros autores sobre o tema podem ampliar as perspectivas de interpretação dos resultados. O aspecto quantitativo refere-se à coleta de parte dos dados, como também pela utilização de testes estatísticos com os dados obtidos. Contudo, visto tratar-se de pesquisa do campo das ciências humanas sociais, também serão realizadas análises qualitativas, porquanto, embora se pretendesse encontrar uma correlação ou associação entre as variáveis, quando envolvidas as relações sociais, nada é capaz de garantir que os resultados se repetirão. Gabriel, a esse respeito, atenta ao fato de que:

É impossível diferenciar completamente as causas e efeitos e que conhecedor e conhecimento não podem ser separados, porque o conhecedor subjetivo é a única fonte da realidade, o que nos remete a uma conclusão epistemológica de que *in extremis* toda pesquisa é qualitativa (GABRIEL, 2014, p.350).

De acordo com Duarte e Barros (2006, p.229), há seis principais fontes distintas de informação para o estudo de caso: “documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos”. Embora não seja um estudo de caso, com a devida profundidade, tais assertivas foram consideradas.

Assim, o procedimento de coleta de dados realizado para esta pesquisa utilizou, principalmente, documentos e informações disponíveis em sites institucionais do Governo Federal e dos municípios, além de informações obtidas pelo Saeb em 2019, a partir da aplicação de formulários estruturados. Por fim, foi realizada pesquisa bibliográfica como suporte às análises dos resultados.

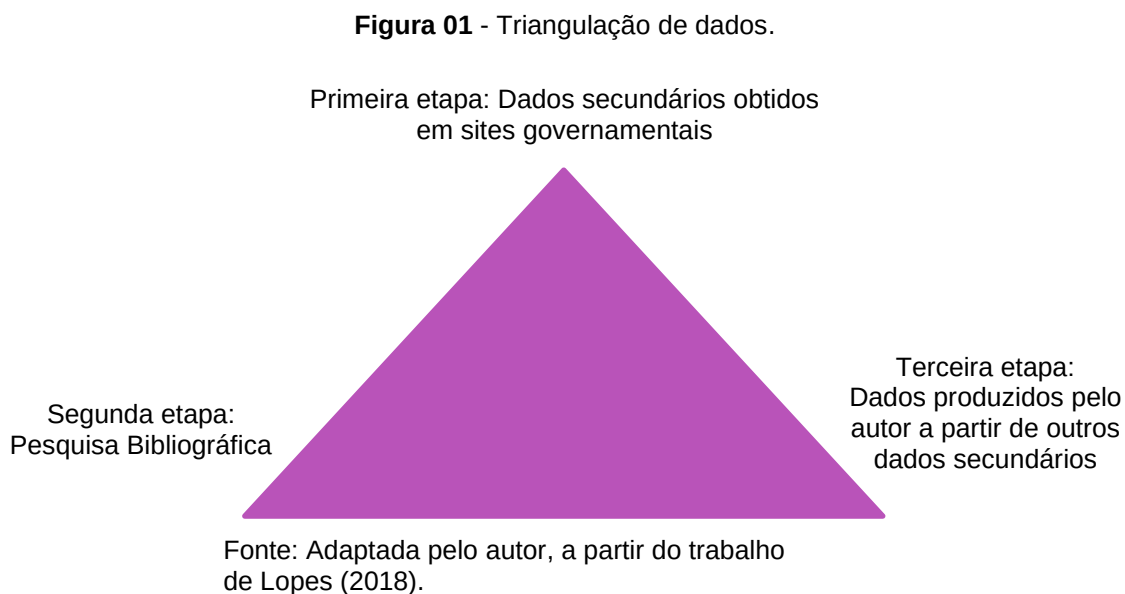
De modo a conferir maior confiabilidade à pesquisa, para a coleta e análise dos dados foram adotados procedimentos de triangulação. Zappellini e Feuerschütte, ao apresentar síntese da concepção de triangulação segundo Flick (2009; 2013) esclarecem que:

Trata-se da combinação de diferentes métodos, grupos de estudo, ambientes, períodos de tempo e perspectivas teóricas para lidar com um fenômeno, assumindo diferentes visões a respeito da questão de pesquisa para a produção de mais conhecimento do que seria possível com base em uma só perspectiva (ZAPPELLINI; FEUERSCHÜTTE, 2015, p.245).

Ainda sobre a triangulação, Jensen e Jankowski (1993) indicam haver quatro tipos de triangulação: de dados, de investigador, de teoria e de métodos. Para os autores, a triangulação de dados trata das diferentes dimensões de tempo, de espaço e de nível analítico a partir dos quais o pesquisador busca as informações para sua pesquisa. Por outro lado, a triangulação de pesquisadores seria a construção de equipe composta por investigadores de diferentes áreas do saber. Já a triangulação de teoria pressupõe a abordagem do objeto empírico por perspectivas conceituais e teóricas diferentes. Por fim, a triangulação metodológica seria adotada quando se

utilizam diferentes métodos de investigação para a obtenção de dados e a análise do objeto em estudo.

Lopes (2018) demonstra de forma clara o funcionamento da triangulação, motivo pelo qual apresenta-se aqui sua ilustração, realizadas as devidas adequações a esta pesquisa:



A coleta de dados por diferentes fontes de pesquisa, assim como de diferentes métodos de análise (qualitativo e quantitativo), como será explicado adiante, tem por objetivo ampliar a compreensão do objeto e proporcionar mais de uma forma de validação dos dados, o que seguramente fortalece o nível de segurança das conclusões provenientes das análises e interpretações realizadas.

Quanto à análise dos dados obtidos, que para Teixeira (2003, p.191) é “o processo de formação de sentido além dos dados”, será realizada com o auxílio de testes estatísticos de análise de dados, com utilização de softwares de estatística, de modo a “organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre dois ou mais conjuntos” (REIS; REIS, 2002, p.5).

Para as correlações e associações, o software utilizado foi o Jamovi, na versão 2.3.28.0. Para a modelagem de equações estruturais foi utilizado o software Smartpls 4.0. Como auxílio para interpretação e compreensão dos dados de forma alinhada à literatura foi realizada pesquisa bibliográfica na base de dados Scopus.

Espera-se que a utilização conjunta dessas técnicas de análise conduza o trabalho ao alcance de maior compreensão sobre o objeto do estudo e proporcione maior segurança na validação dos resultados.

É preciso consignar que, inicialmente, os testes estatísticos seriam realizados a partir das informações gerais dos municípios do estado de MS. Contudo, em um segundo momento, optou-se em realizá-los a partir de informações individualizadas por unidade de ensino. Ou seja, o IDEB de referência foi o obtido em cada escola e não pelo município, de modo que esse indicador estivesse o mais próximo possível da realidade contextual no qual foi obtido. No entanto, com isso, as variáveis “gasto aluno/ano”; “destinação dos recursos da educação” e “PIB per capita do município” que estavam previstas na qualificação do projeto de pesquisa ficaram fora do estudo, uma vez que essas informações não estão disponíveis na subdivisão escola.

As variáveis referentes aos docentes, às características do sistema de ensino, ao nível socioeconômico dos alunos e às taxas de distorção idade-série são provenientes dos microdados do Saeb 2019 e do Censo Escolar, publicados anualmente em seu portal oficial.

3.1. Dos Testes Estatísticos

O trabalho adotou diferentes testes estatísticos para consecução dos objetivos propostos. Os detalhes de cada teste serão apresentados após essa breve contextualização.

Para a observação da correlação (ou não) estatisticamente significativa entre a variável IDEB 2019 e as demais variáveis numéricas do estudo foi utilizado o Teste de Correlação de Spearman. A escolha desse teste não paramétrico residuiu essencialmente porque a variável de referência (IDEB 2019) não possui distribuição normal dos dados, exigindo, portanto, a realização de testes não paramétricos.

Quanto à observação da associação (ou não) estatisticamente significativa da variável IDEB 2019 e as variáveis binárias, foi utilizado o teste Qui-Quadrado, e conforme a particularidade das variáveis exigiu, aplicou-se a correção de continuidade.

De forma complementar aos testes de correlação e associação foi realizada a modelagem de equações estruturais, com a finalidade de verificar as variáveis que teriam a maior influência sobre o IDEB 2019.

As correlações estatisticamente significativas estão identificadas da seguinte forma: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Para esse estudo serão consideradas significativas as associações ou correlações com o valor de p igual ou menor a 0.05. Nos casos onde não houver o caractere asterisco, significa que não foi identificada associação ou correlação estatisticamente significativa.

3.1.1. Teste de Correlação de Spearman

O coeficiente de Spearman, que é uma medida não paramétrica, mede a intensidade da relação entre variáveis no mínimo ordinais. Usa, em vez do valor observado, apenas a ordem das observações, sem fazer nenhuma suposição sobre a distribuição de frequência das variáveis. Deste modo, este coeficiente não é sensível a assimetrias na distribuição, nem à presença de *outliers*, não exigindo, portanto, que os dados provenham de populações normais (SIEGEL; CASTELLAN Jr., 2006).

A distribuição normal, também denominada de distribuição gaussiana, se trata de uma curva simétrica que fica em torno do ponto médio. Seu formato é similar ao de um sino. Para Hair et al. (2009, p. 51), a Distribuição normal pode ser definida como:

Distribuição contínua de probabilidade puramente teórica na qual o eixo horizontal representa todos os valores possíveis de uma variável e o eixo vertical representa a probabilidade de esses valores ocorrerem. Os valores sobre a variável estão agrupados em torno da média em um padrão simétrico, unimodal, conhecido como curva normal, ou forma de sino (HAIR et al. 2009, p. 51).

O coeficiente de correlação de Spearman varia de -1 a 1, sendo -1 o máximo de correlação negativa, e 1 o máximo de correlação positiva, 0 indica ausência de correlação. Correlação negativa significa que se o valor de uma variável aumenta, o valor da variável correlacionada diminui. Correlação positiva importa dizer que, se o valor de uma variável aumenta, a outra também terá o seu valor aumentado.

3.1.2. Teste Qui-Quadrado

O teste do qui-quadrado (χ^2) pode ser utilizado com vários objetivos diferentes. Uma de suas aplicações envolve a análise de tabelas de contingência e consiste na verificação da existência, ou não, de homogeneidade entre as proporções de duas, ou mais, amostras vindas de populações diferentes (LARSON; FARBER, 2010, p. 477).

Em síntese, é um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis categóricas nominais e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas. O princípio básico deste teste é comparar proporções, ou seja, possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo evento.

A título de exemplo, nesta pesquisa, o teste poderá indicar se as unidades de ensino que possuem sala de tecnologia estão associadas com maior frequência com as escolas que possuem IDEB considerado alto ou se estão mais associadas com as escolas que possuem IDEB mais baixo. Também pode indicar que não há diferença significativa de distribuição entre essas variáveis.

Antes da aplicação do teste do qui-quadrado de homogeneidade das proporções, é preciso verificar a satisfação dos seguintes requisitos (BLUMAN, 2014, p. 613):

1. Os dados devem ser obtidos a partir de amostras aleatórias;
2. O valor esperado em cada célula deve ser, pelo menos, 5.

Nos casos em que o valor esperado não atingiu ao menos 5, foi utilizada a correção de continuidade de Yates. Para Callegari-Jacques (2003, p.141), a correção de Yates consiste em subtrair 0.5 de cada diferença absoluta entre números observados e esperados, antes de calcular o quadrado da diferença. Nos casos em que foi necessário, a correção foi realizada no software Jamovi, o mesmo utilizado para realizar o teste qui-quadrado.

3.1.3. Ajuste dos dados do IDEB 2019 para o teste Qui-quadrado

Conforme mencionado, o teste qui-quadrado é um teste de hipóteses que se destina a encontrar um valor da dispersão para duas variáveis categóricas nominais e avaliar a associação existente entre variáveis qualitativas. Não é o caso da variável IDEB 2019, visto que o seu valor é de natureza quantitativa. Caso o teste fosse realizado da forma que se encontram as informações, os resultados poderiam apresentar distorções importantes.

Por este motivo, a variável IDEB 2019 foi ajustada para três categorias: baixo, intermediário e alto. Na categoria “alto” se encontram as unidades de ensino com valor igual ou superior a 5,2. Esse valor foi escolhido tendo como referência a meta 7 do Plano Nacional de Educação, que estabelece o fomento à qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o IDEB:

Tabela 01 – Valores esperados da Meta 7 do PNE para o IDEB 2019

IDEB	2015	2017	2019	2021
Anos iniciais do ensino fundamental	5,2	5,5	5,7	6,0
Anos finais do ensino fundamental	4,7	5,0	5,2	5,5
Ensino médio	4,3	4,7	5,0	5,2

Fonte: Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014)

As categorias “intermediário” e “baixo” foram obtidas a partir da proporção entre a menor nota obtida no IDEB por uma escola dentre as observadas no estudo (2,0) e o valor considerado “alto” (5.2). Portanto, $\frac{(5.2 - 2)}{2}$

Assim, na categoria baixo estão as escolas com o IDEB compreendido entre 2.0 e 3.5 e na categoria intermediário estão as escolas com o IDEB entre 3.6 e 5.1

3.1.4. Modelagem de Equações Estruturais

Antes de apresentar o método estatístico de Modelagem de Equações Estruturais – SEM, é importante deixar claro as seguintes ponderações: que modelos estatísticos ou matemáticos na área de ciências sociais, sobretudo aqueles que

buscam identificar influências e predições⁷ entre variáveis dependentes e independentes, quase sempre serão imperfeitos, isso ocorre pela complexidade dos fenômenos estudados.

Portanto, quando aplicados a essa área do conhecimento, é importante ter em mente que os resultados refletem as particularidades daquelas observações e das respostas naquele contexto social e temporal. Isso importa dizer que o modelo tende a não apresentar um R^2 ⁸ muito elevado e nem perfeição quanto às estatísticas de qualidade do modelo.

Realizadas essas ponderações, a utilização da SEM nessa pesquisa terá o viés de complementariedade ou, até mesmo, curiosidade sobre os resultados que podem ser proporcionados pelo método. No entanto, ressaltamos a complementariedade da aplicação desse teste estatístico, posto que, conforme consignado, a pesquisa busca principalmente observar as correlações entre a variável IDEB 2019 e as demais variáveis selecionadas para o estudo, sem buscar a predição entre elas.

A Modelagem de Equações Estruturais (SEM) é uma técnica de modelagem estatística multivariada de caráter geral. Pode ser vista como uma combinação de análise fatorial com análise de regressão múltipla para estimar, simultaneamente, uma série de relações de dependência (MALHOTRA, 2012). Em outras palavras, a SEM une técnicas multivariadas em um único método de análise e apresenta o resultado em um gráfico conhecido como diagrama de caminhos. Esse modelo permite avaliar a relação entre as variáveis independentes, a magnitude da influência dessas na variável dependente e a relação entre as variáveis externas ao modelo e as variáveis independentes.

A variável dependente pode ser entendida como aquela que pode ou não ser influenciada por outras variáveis, chamadas de independentes.

Para Kohn et al. (2011), a SEM é uma metodologia que usa evidências empíricas para confirmar um conjunto de hipóteses representando uma teoria amplamente aceita.

⁷ A palavra predição, aqui, remete ao seu significado no jargão da estatística, isto é, a utilização de modelos estatísticos para prever os valores não observados de uma ou mais variáveis, estudando-se a sua correlação com outras variáveis cujos valores são conhecidos. Ver Yamane (1975)

⁸ Em síntese, R-quadrado é a porcentagem da variação da variável resposta que é explicada por um modelo linear. 0% indica que o modelo não explica nada da variabilidade dos dados de resposta ao redor de sua média. 100% indica que o modelo explica toda a variabilidade dos dados de resposta ao redor de sua média.

Dito de outra forma, os modelos SEM demonstram a interpretação de uma série de relações hipotéticas de causa-efeito entre variáveis para uma composição de hipóteses, que considera os padrões de dependência estatística. Os relacionamentos nessa composição são descritos pela magnitude do efeito (direto ou indireto) que as variáveis independentes (observada ou latentes) têm nas variáveis dependentes (observada ou latentes) (HERSHBERGER; MARCOULIDES; PARRAMORE, 2003).

4. ANÁLISE SITUACIONAL (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

Esta seção foi dividida em duas partes. Na primeira (Resultados), serão detalhadas as variáveis do estudo, assim como serão demonstrados os resultados dos testes estatísticos e o panorama geral de todos os municípios que compuseram a amostra. Não haverá análise aprofundada dos resultados. Na segunda parte (Discussões), os resultados serão retomados para fins de análise, contextualização dos municípios em relação às variáveis identificadas como associadas ou correlacionadas com o IDEB, acompanhada de literatura a respeito desses resultados.

4.1. Resultados

Nesta seção foram retomadas e aprofundadas as descrições das variáveis de interesse para este trabalho, bem como suas fontes de informação, incluindo a análise da correlação ou associação que possuem individualmente com o resultado do IDEB nas redes públicas de ensino. Também foi apresentada, ao final, uma planilha com a síntese das associações e correlações encontradas, bem como o resultado obtido no modelo de equações estruturais.

4.2. IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

O Ideb é um indicador de qualidade educacional que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb) – obtido pelos estudantes ao final das etapas de ensino, ou seja, ensino fundamental inicial, que abrange alunos do 1º ao 5º ano, ensino fundamental final, que contempla alunos do 6º ao 9º ano e também a etapa do Ensino Médio.

Na pesquisa, foram coletadas informações referentes ao ensino fundamental final.

Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada por pontos que variam de 0 a 10. Nos testes estatísticos a variável é identificada como “IDEB 2019”.

4.3. Adequação da Formação Docente

De acordo com a Nota Técnica nº 020/2014⁹, do INEP, o indicador de Adequação da Formação Docente classifica o docente segundo a adequação de sua formação inicial a cada disciplina que leciona na educação básica, levando-se em conta as normatizações legais vigentes (nacionais). A adequação entre a formação inicial do docente e a disciplina ministrada é avaliada em cada turma de determinada etapa de ensino, sendo classificada em um dos cinco grupos listados a seguir:

Grupo 1 - Docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona;

Grupo 2 - Docentes com formação superior de bacharelado (sem complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona;

Grupo 3 - Docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) em área diferente daquela que leciona;

Grupo 4 - Docentes com formação superior não considerada nas categorias anteriores;

Grupo 5 - Docentes sem formação superior.

4.3.1. Características da Variável:

Variáveis quantitativas, apresentadas em pontos percentuais e distribuídas nos grupos de 1 a 5. Nos testes estatísticos, as variáveis são identificadas como AFD GRUPO 1; AFD GRUPO 2; AFD GRUPO 3; AFD GRUPO 4 e AFD GRUPO 5.

⁹ Disponível em <

https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_formacao_legal/nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf>. Acesso realizado em 20/04/2022.

4.3.2. Teste de Correlação de Spearman:

A tabela 02 apresenta os resultados obtidos no teste estatístico. Nela contém as informações referentes aos cinco grupos que compõem a adequação da formação docente. O grupo 1 é o que mais se aproxima do que se entende como ideal da formação do professor e à medida que a numeração do grupo aumenta, mais a formação se afasta do esperado.

Tabela 02 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 e Adequação da Formação Docente

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
AFD GRUPO 1	Rho de Spearman	0.245 ***
	p-value	< .001
AFD GRUPO 2	Rho de Spearman	-0.012
	p-value	0.818
AFD GRUPO 3	Rho de Spearman	-0.129 *
	p-value	0.016
AFD GRUPO 4	Rho de Spearman	-0.194 ***
	p-value	< .001
AFD GRUPO 5	Rho de Spearman	-0.098
	p-value	0.069
Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

De acordo com as informações constantes da tabela 2, é possível perceber que a variável AFD GRUPO 1, que representa o grupo dos docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona, apresentou correlação positiva. O que significa dizer que os valores mais altos dessa variável estão correlacionados com as unidades de ensino que possuem o IDEB mais elevado.

As variáveis AFD GRUPO 3 e AFD GRUPO 4 também apresentaram correlação com o IDEB, entretanto, no caso dessas variáveis, o coeficiente de correlação de Spearman foi negativo. Isso indica que na medida em que os valores

dessas duas variáveis aumentam, o valor do IDEB tende a se apresentar menor. Não é demais lembrar que essas variáveis se distanciam da ADF GRUPO 1, que é a formação esperada para o docente. O quadro 2 demonstra o resumo das informações obtidas.

Quadro 02 - Correlação Estatisticamente Significativa – IDEB 2019 e Adequação da Formação Docente

CORRELAÇÃO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA		
AFD GRUPO 1	Grupo 1 - Docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona;	Correlação positiva. Quando o valor desse indicador aumenta, também aumenta o valor do IDEB 2019.
AFD GRUPO 3	Grupo 3 - Docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) em área diferente daquela que leciona;	Correlação Negativa. Quando o valor desse indicador aumenta, o valor do IDEB diminui.
AFD GRUPO 4	Grupo 4 - Docentes com formação superior não considerada nas categorias anteriores;	Correlação Negativa. Quando o valor desse indicador aumenta, o valor do IDEB diminui.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4. Indicador de Complexidade de Gestão da Escola

De acordo com a Nota Técnica nº 40/2014/INEP¹⁰, na elaboração desse indicador, assumiu-se que a complexidade da gestão escolar se concretiza em quatro características: (1) porte da escola; (2) número de turnos de funcionamento; (3) complexidade das etapas ofertadas pela escola e (4) número de etapas/modalidades oferecidas. As variáveis criadas para representar essas características são do tipo ordinal, nas quais as categorias mais elevadas indicariam maior complexidade de gestão.

Esse indicador resume em uma única medida as informações de porte, turnos de funcionamento, nível de complexidade das etapas e quantidade de etapas ofertadas. A gestão da escola certamente envolve outros fatores e dimensões não contemplados, entretanto, verifica-se que, mesmo com poucos aspectos contemplados na sua construção, o indicador apresenta potencial para contextualização dos resultados das avaliações.

¹⁰ Disponível em <

https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/escola_complexidade_gestao/nota_tecnica_indicador_escola_complexidade_gestao.pdf>. Acesso realizado em 15/04/2023.

A partir dessas informações, as unidades de ensino são classificadas em 6 níveis de complexidade de gestão, conforme apresentado a seguir:

Nível 1 - Porte inferior a 50 matrículas, operando em único turno e etapa e apresentando a Educação Infantil ou Anos Iniciais como etapa mais elevada*.

Nível 2 - Porte entre 50 e 300 matrículas, operando em 2 turnos, com oferta de até 2 etapas e apresentando a Educação Infantil ou Anos Iniciais como etapa mais elevada.

Nível 3 - Porte entre 50 e 500 matrículas, operando em 2 turnos, com 2 ou 3 etapas e apresentando os Anos Finais como etapa mais elevada*.

Nível 4 - Porte entre 150 e 1000 matrículas, operando em 2 ou 3 turnos, com 2 ou 3 etapas, apresentando Ensino Médio/profissional ou a EJA como etapa mais elevada*.

Nível 5 - Porte entre 150 e 1000 matrículas, operando em 3 turnos, com 2 ou 3 etapas, apresentando a EJA como etapa mais elevada*.

Nível 6 - Porte superior à 500 matrículas, operando em 3 turnos, com 4 ou mais etapas, apresentando a EJA como etapa mais elevada*.

Nota: - Características apresentadas por pelo menos dois terços das escolas

*Considerando a idade dos alunos atendidos

4.4.1. Características da Variável:

Variável qualitativa ordinal, apresentada em níveis graduados de 1 a 5. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “ICG”.

4.4.2. Teste de Correlação de Spearman:

Conforme se verifica na tabela 03, o p-value do teste foi de 0.863, portanto, superior a 0.05, o que revela que o indicador de complexidade de gestão da escola, considerando as observações desta pesquisa e o recorte temporal estabelecido (2019), não apresentou correlação estatisticamente significativa com o IDEB.

Tabela 03 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Índice de Complexidade de Gestão da Escola

IDEB 2019		
IDEB 2019	Rho de Spearman	—

		IDEB 2019
ICG	p-value	—
	Rho de Spearman	0.009
	p-value	0.863

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

4.5. Indicador de Esforço Docente

Conforme a Nota Técnica nº 039/2014¹¹, o indicador de esforço docente busca sintetizar, em uma única medida, aspectos do trabalho do professor que contribuem para a sobrecarga no exercício da profissão. Para tal, foram utilizadas as informações de números de turnos de trabalho, escolas e etapas de atuação, além da quantidade de alunos atendidos na Educação Básica.

Para a construção do indicador foram consideradas na análise do esforço docentes as seguintes características do docente, todas retiradas do Censo da Educação Básica: (1) número de escolas em que atua; (2) número de turnos de trabalho; (3) número de alunos atendidos e (4) número de etapas nas quais leciona. As variáveis criadas para representar tais atributos são do tipo ordinal, nas quais as categorias mais elevadas indicam maior esforço por parte do professor. Desta forma, conhecendo-se essas características de um docente é possível mensurar o esforço latente e posicioná-lo em uma escala de esforço despendido na atividade.

Com amparo nessas informações o esforço docente é apresentado em 6 níveis, quais sejam:

Nível 1 - Docente que tem até 25 alunos e atua em um único turno, escola e etapa.

Nível 2 - Docente que tem entre 25 e 150 alunos e atua em um único turno, escola e etapa.

Nível 3 - Docente que tem entre 25 e 300 alunos e atua em um ou dois turnos em uma única escola e etapa.

¹¹ Disponível em <

https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_esforco/nota_tecnica_indicador_docente_esforco.pdf >. Acesso realizado em 20/04/2023.

Nível 4 - Docentes que tem entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas.

Nível 5 - Docente que tem mais de 300 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas.

Nível 6 - Docente que tem mais de 400 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas etapas ou três etapas.

4.5.1. Características da Variável:

Variáveis quantitativas, apresentadas em pontos percentuais e distribuídos nos grupos de 1 a 6. Na planilha, as variáveis são identificadas como IED NÍVEL 1; IED NÍVEL 2; IED NÍVEL 3; IED NÍVEL 4; IED NÍVEL 5 e IED NÍVEL 6.

4.5.2. Teste de Correlação de Spearman

A tabela 04 apresenta o p-value do indicador do esforço docente em relação ao IDEB. Consta as informações de todos os seis níveis desse indicador. Dado que o p-value de todos os níveis foi superior a 0.05, é possível concluir que esta variável, considerando as observações desta pesquisa e o recorte temporal estabelecido (2019), não apresentou correlação estatisticamente significativa com o IDEB.

Tabela 04 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Esforço Docente.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
IED NÍVEL 1	Rho de Spearman	-0.058
	p-value	0.281
IED NÍVEL 2	Rho de Spearman	0.014
	p-value	0.801
IED NÍVEL 3	Rho de Spearman	-0.018
	p-value	0.739
IED NÍVEL 4	Rho de Spearman	0.020
	p-value	0.709
IED NÍVEL 5	Rho de Spearman	-0.032
	p-value	0.550
IED NÍVEL 6	Rho de Spearman	0.025

	IDEB 2019
p-value	0.646

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

4.6. Média de Alunos por Turma

De acordo com a Nota Informativa sobre o aprimoramento metodológico no cálculo do indicador "Média de Alunos por Turma"¹², esse indicador corresponde à "divisão do número de matrículas da unidade de ensino pelo número de turmas do ensino fundamental final".

4.6.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada numericamente pela média das informações coletadas. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como "ATU".

4.6.2. Teste de Correlação de Spearman

Os dados da tabela 05 indicam a existência de correlação positiva entre a média de alunos por turma e o IDEB. Portanto, a partir desse conjunto de observações, as escolas com notas mais elevadas no IDEB 2019 também possuem maiores médias de alunos por turma.

Tabela 05 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Média de Alunos por Turma.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
ATU	Rho de Spearman	0.192 ***
	p-value	< .001

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

¹² Disponível em

https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/2011/indicadores_educacionais/media_alunos_turma/2010/nota_informativa_media_alunos_por_turma_2010.xlsx >. Acesso realizado em 24/04/2023.

4.7. Média de Horas-aula Diária

De acordo com o INEP, trata-se do número médio de horas-aula diária das unidades de ensino da educação básica, obtidos mediante informações prestadas no Censo Escolar – Educacenso. Referido indicador educacional não inclui matrículas em turmas de educação especial exclusiva, turma unificada, multietapa, multi e correção de fluxo.

4.7.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada numericamente pela média das informações coletadas. Na planilha, a variável é identificada como “HAD”.

4.7.2. Teste de Correlação de Spearman

O p-value obtido no teste, como se observa na tabela 06, foi de 0.397, portanto, superior a 0.05. Esse resultado indica que não foi identificada correlação estatisticamente significativa entre a média de horas-aula diária e o IDEB.

Tabela 06 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Média de Horas-aulas Diária.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
HAD	Rho de Spearman	-0.046
	p-value	0.397

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

4.8. Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb

De acordo com Nota Técnica do Saeb¹³, o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE), construído pela Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb), com base

¹³ Disponível em <

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/indicador_nivel_socioeconomico_saeb_2019_nota_tecnica.pdf>. Acesso realizado em 30/04/2023.

nos resultados do questionário do estudante do Saeb 2019, tem como objetivo contextualizar resultados obtidos em avaliações e exames aplicados por este instituto no âmbito da educação básica. Dessa forma, possibilita-se conhecer a realidade social de escolas e redes de ensino, bem como auxiliar na implementação, no monitoramento e na avaliação de políticas públicas, visando ao aumento da qualidade e da equidade educacional.

A partir das respostas obtidas no “questionário do estudante” do Saeb, os resultados foram apresentados por município, classificados em 8 níveis. Portanto, o resultado indica o percentual de alunos que compõe cada um dos níveis detalhados a seguir:

Nível I - Este é o nível inferior da escala, no qual os estudantes têm dois ou mais desvios-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, o pai/responsável não completou o 5º ano do ensino fundamental e a mãe/responsável tem o 5º ano do ensino fundamental incompleto ou completo. A maioria dos estudantes deste nível possui uma geladeira, um ou dois quartos, uma televisão e um banheiro. Mas não possui muitos dos bens e serviços pesquisados (i.e., computador, carro, wi-fi, mesa para estudar, garagem, microondas, aspirador de pó, máquina de lavar roupa e freezer).

Nível II - Neste nível, os estudantes estão entre um e dois desvios-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável tem o 5º ano do ensino fundamental incompleto ou completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, uma televisão e um banheiro. Mas não possui muitos dos bens e serviços pesquisados, exceto uma parte dos estudantes deste nível passa a ter freezer, máquina de lavar roupa e três ou mais quartos para dormir em sua casa.

Nível III - Neste nível, os estudantes estão entre meio e um desvio-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e o pai/responsável têm o ensino fundamental incompleto ou completo e/ou ensino médio completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, uma televisão, um banheiro, wi-fi e máquina de lavar roupas, mas não possui computador, carro,

garagem e aspirador de pó. Parte dos estudantes passa a ter também freezer e forno de micro-ondas.

Nível IV - Neste nível, os estudantes estão até meio desvio-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e o pai/responsável têm o ensino fundamental incompleto ou completo e/ou ensino médio completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas e freezer, mas não possui aspirador de pó. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também computador, carro, mesa de estudos, garagem, forno de micro-ondas e uma ou duas televisões.

Nível V - Neste nível, os estudantes estão até meio desvio-padrão acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável tem o ensino médio completo ou ensino superior completo, o pai/responsável tem do ensino fundamental completo até o ensino superior completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas, freezer, um carro, garagem, forno de micro-ondas. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também dois banheiros.

Nível VI - Neste nível, os estudantes estão de meio a um desvio-padrão acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável têm o ensino médio completo ou o ensino superior completo. A maioria possui uma geladeira, dois ou três ou mais quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas, freezer, um carro, garagem, forno de micro-ondas, mesa para estudos e aspirador de pó. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também dois ou mais computadores e três ou mais televisões.

Nível VII - Neste nível, os estudantes estão de um a dois desvios-padrão acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável têm ensino médio completo ou ensino superior completo. A maioria possui uma geladeira, três ou mais quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas, freezer, um carro, garagem, forno de micro-ondas, mesa para estudos e aspirador de pó. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também dois ou mais carros, três ou mais banheiros e duas ou mais geladeiras.

Nível VIII - Este é o nível superior da escala, no qual os estudantes estão dois desvios-padrão ou mais acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável têm ensino superior completo. Além de possuírem os bens dos níveis anteriores, a maioria dos estudantes deste nível passa a ter duas ou mais geladeiras, dois ou mais computadores, três ou mais televisões, três ou mais banheiros e dois ou mais carros.

4.8.1. Características da Variável:

Variável qualitativa ordinal, apresentada em níveis graduados de 1 a 8, onde o esperado é que a unidade de ensino alcance o nível mais alto da escala. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “INSE”.

4.8.2. Teste de Correlação de Spearman

Com p-value menor que 0.01 e coeficiente de correlação de 0.423, ambos demonstrados na tabela 07, verifica-se que há correlação estatisticamente significativa entre o IDEB 2019 e a variável INSE. Significa dizer que as escolas que possuem maior percentual de alunos situados no nível socioeconômico mais alto apresentaram também as maiores notas no IDEB. O inverso também é verdadeiro, ou seja, as escolas nas quais o percentual de alunos é maior nos níveis socioeconômicos mais baixos, apresentaram as menores notas do IDEB.

Tabela 07 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
INSE	Rho de Spearman	0.423 ***
	p-value	< .001

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019)

O quadro 03 resume as informações referentes aos níveis socioeconômicos e a correlação identificada entre as variáveis.

Quadro 03 - Correlação Estatisticamente Significativa – IDEB 2019 e Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb

CORRELAÇÃO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA		
INSE - Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	Nível I - Este é o nível inferior da escala, no qual os estudantes têm dois ou mais desvios-padrão abaixo da média nacional do INSE. Nível II - Neste nível, os estudantes estão entre um e dois desvios-padrão abaixo da média nacional do INSE. Nível III - Neste nível, os estudantes estão entre meio e um desvio-padrão abaixo da média nacional do INSE. Nível IV - Neste nível, os estudantes estão até meio desvio-padrão abaixo da média nacional do INSE. Nível V - Neste nível, os estudantes estão até meio desvio-padrão acima da média nacional do INSE. Nível VI - Neste nível, os estudantes estão de meio a um desvio-padrão acima da média nacional do INSE. Nível VII - Neste nível, os estudantes estão de um a dois desvios-padrão acima da média nacional do INSE. Nível VIII - Este é o nível superior da escala, no qual os estudantes estão dois desvios-padrão ou mais acima da média nacional do INSE.	Correlação positiva. Quando o valor desse indicador aumenta, também aumenta o valor do IDEB 2019.

Fonte: Elaborada pelo autor.

4.9. Percentual de Docente com Curso Superior

Nesse indicador são apresentados os percentuais de docentes que possuem formação em nível superior.

4.9.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada em pontos percentuais. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “DSU”.

4.9.2. Teste de Correlação de Spearman

Dado que o p-value obtido no teste foi superior a 0.05, depreende-se que não foi identificada a existência de correlação estatisticamente significativa entre o IDEB 2019 e a variável DSU. A tabela 08 apresenta os resultados do teste.

Tabela 08 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Percentual de Docente com Curso Superior.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
DSU	Rho de Spearman	0.089
	p-value	0.097

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

4.10. Indicador de Regularidade do Docente da Educação Básica

Conforme a Nota Técnica CGCQTI/DEED/INEP nº 11/2015¹⁴, o indicador regularidade do corpo docente tem a finalidade de avaliar a regularidade do corpo docente nas escolas de educação básica a partir da observação da permanência dos professores nas escolas nos últimos cinco anos.

Para cada par professor-escola foi atribuída uma pontuação de forma que a presença em anos mais recentes fosse mais valorizada e a regularidade em anos consecutivos fosse considerada. Dessa forma, foi definida uma Pontuação por Presença (PP), que é maior para anos recentes, e, quando o docente está presente em anos consecutivos, sua pontuação é acrescida de um bônus, chamado de Pontuação por Regularidade (PR).

Mediante a análise dos dados obtidos, o INEP concluiu que a alta rotatividade de professores nas escolas pode afetar o estabelecimento de vínculo com a escola e alunos, pois um professor que permanece pouco tempo na escola tem menos condições para identificar situações específicas dos alunos e da comunidade atendida

¹⁴ Disponível em <

https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_regularidade_vinculo/nota_tecnica_indicador_regularidade_2015.pdf>. Acesso realizado em 30/04/2023.

pela escola, de dar continuidade a planejamentos, nem de contribuir na resolução de eventuais problemas pelos quais a escola esteja passando.

4.10.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada por pontos que variam de 0 a 5. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “IRD”.

4.10.2. Teste de Correlação de Spearman

Dado que a significância estatística é percebida quando o p-value é igual ou menor que 0.05, a partir do resultado apresentado na tabela 09, verifica-se não haver correlação estatisticamente significativa entre o indicador de regularidade do docente da educação básica e o IDEB 2019, considerando-se as unidades de ensino observadas e o recorte temporal definido para o estudo.

Tabela 09 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Indicador de Regularidade do Docente da Educação Básica.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
IRD	Rho de Spearman	-0.010
	p-value	0.860

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

4.11. Taxas de Distorção Idade-série

Este indicador permite avaliar o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à idade recomendada. O aluno que possui 2 anos ou mais de idade acima da idade ideal para a série é considerado como tendo idade acima da recomendada.

No Brasil, a criança deve ingressar no 1º ano do ensino fundamental aos 6 anos de idade, permanecendo no Ensino Fundamental até o 9º ano, com a expectativa de

que conclua os estudos nesta modalidade até os 14 anos de idade. O cálculo da distorção idade-série é realizado a partir de dados coletados no Censo Escolar.

Quando o aluno reprova ou abandona os estudos por dois anos ou mais, durante a trajetória de escolarização, ele acaba repetindo uma mesma série. Nesta situação, ele dá continuidade aos estudos, mas com defasagem em relação à idade considerada adequada para cada ano de estudo. Do mesmo modo, ocorre a defasagem quando o aluno inicia os estudos tardiamente ao que propõe a legislação educacional do país. Nessas três situações o aluno será contabilizado na situação de distorção idade-série.

4.11.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada por pontos percentuais. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “TDI”.

4.11.2. Teste de Correlação de Spearman

A tabela 10 revela os resultados do teste, indicando a existência de correlação significativa entre o IDEB e a taxa de distorção idade-série dos alunos. Dado que o coeficiente de Spearman foi negativo (-0.543), significa dizer que quanto maior o valor desse indicador, menor são as notas obtidas no IDEB.

Cumprido destacar que a TDI foi a variável com o maior coeficiente de correlação obtido dentre todas as variáveis. Apenas a variável INSE se aproximou desse coeficiente.

Tabela 10 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Taxa de Distorção Idade-Série

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-value	—
TDI	Rho de Spearman	-0.543 ***
	p-value	< .001

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB e Saeb (2019).

O quadro 04 demonstra sinteticamente o resultado apresentado na tabela 10.

Quadro 04 - Correlação Estatisticamente Significativa – IDEB 2019 e Taxa de Distorção Idade-Série

CORRELAÇÃO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVA		
TDI – Taxa de Distorção Idade-série	Este indicador permite avaliar o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à idade recomendada.	Correlação negativa. Quando o valor desse indicador aumenta, há diminuição do valor do IDEB 2019.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.12. Dados obtidos com o Censo Escolar - Educacenso

Além dos índices, indicadores, taxas e médias, contempladas nos Indicadores Educacionais do Saeb e apresentadas nas variáveis precedentes, o Censo Escolar, realizado anualmente, também possui uma série de informações sobre os alunos, docentes e gestores escolares, bem como sobre recursos disponíveis e infraestrutura do estabelecimento. Esse conjunto de perguntas permite que se conheça mais sobre a realidade da educação nas escolas. Dentre uma enorme gama de informações coletadas pelo Censo Escolar, selecionamos as variáveis que mais se adequaram à metodologia de análise estatística de dados utilizada nessa pesquisa. Ressaltamos que algumas questões foram ajustadas para que pudessem alcançar os fins propostos no estudo. Esses ajustes serão detalhados quando da apresentação da variável.

As descrições de todas as variáveis obtidas no Censo Escolar foram extraídas do Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019.

Sobre os dados, com exceção das informações referentes aos docentes, cujo valor numérico é apresentado em pontos percentuais, todas as demais variáveis obtidas no Censo Escolar são qualitativas dicotômicas, onde o valor “0” representa a resposta “Não” e o valor “1” representa a resposta “Sim”.

Cumpramos lembrar que para fins de associação utilizou-se o teste Qui-quadrado e, quando necessário, aplicou-se a Correção de Continuidade, ambos no software Jamovi, versão 2.3.28.0. Ademais, foi proposto nesse estudo a classificação do IDEB

2019 em baixo (2.0 a 3.5), intermediário (3.6 a 5.1) e alto (a partir de 5.2). O detalhamento desse ajuste encontra-se na seção Procedimentos Metodológicos, subtítulo Ajuste dos dados do IDEB 2019 para o teste Qui-quadrado.

4.13. Censo Escolar – Escolas

4.13.1. A escola possui laboratório de informática;

Local com computadores para uso dos alunos destinado, prioritariamente, ao desenvolvimento de atividades escolares contribuindo para democratização e universalização do acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC); os equipamentos também são utilizados também como mediação para diversas disciplinas (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

A tabela 11 traz as informações referentes ao teste aplicado. Como se nota, o p-valor obtido foi de 0.003, portanto, menor que 0.05. Isso indica que foi identificada associação estatisticamente significativa entre essas variáveis.

Tabela 11: Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui laboratório de informática”.

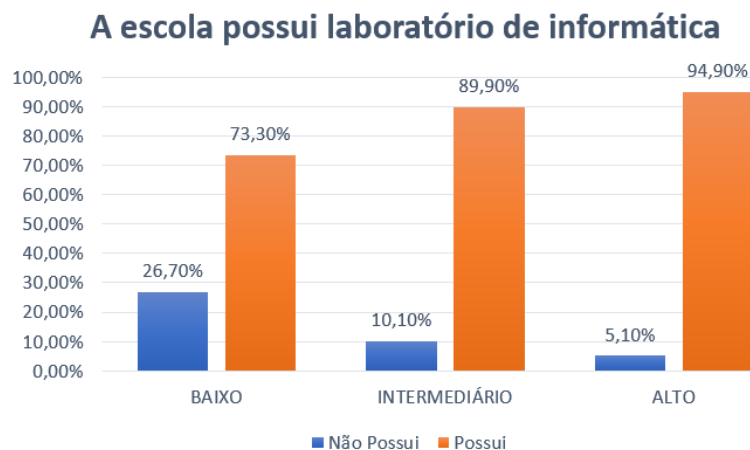
Tabelas de Contingência				
IDEB 2019		A escola possui laboratório de informática		Total
		0 (Não)	1 (Sim)	
Alto	Observado	5.1% (5)	94.9 % (94)	100% (99)
Intermediário	Observado	10.1 % (22)	89.9 % (196)	100.0 % (218)
Baixo	Observado	26.7 % (8)	73.3 % (22)	100.0 % (30)
Testes χ^2				
		Valor	gl	p-valor
χ^2		11.9	2	0.003
N		347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

A Figura 02 demonstra de que forma essas variáveis estão associadas. No gráfico é possível notar que enquanto apenas 73,30% das escolas com IDEB baixo

possuem laboratório de informática, esse valor sobe para 94,90% quando se trata de escolas com IDEB alto.

Figura 02: Associação entre o IDEB 2019 e variável “A escola possui laboratório de informática”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.13.2. A escola possui biblioteca

Local que dispõe de coleções de livros, materiais videográficos e documentos registrados em qualquer suporte (papel, filme, CD, DVD, entre outras mídias), destinados à consulta, pesquisa, estudo ou leitura. Geralmente, a biblioteca escolar é organizada e administrada por um profissional especializado – o bibliotecário (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

A partir das informações descritas na tabela 12 é possível depreender que o teste demonstrou significância estatística entre as variáveis observadas ($p = 0.013$).

Tabela 12: Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui biblioteca”.

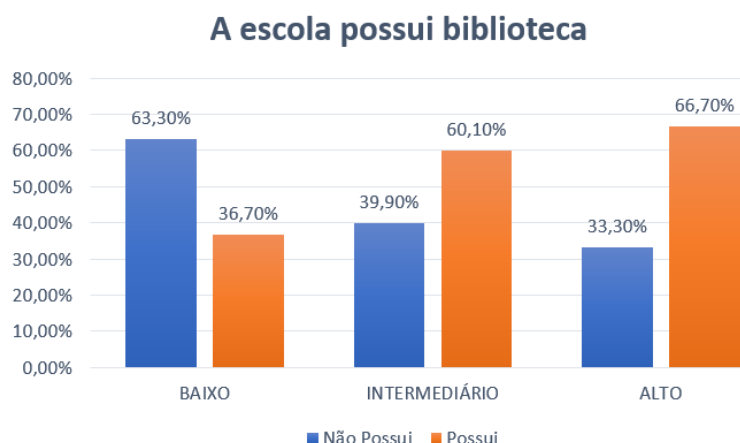
Tabelas de Contingência		A escola possui biblioteca		
IDEB 2019		0 (Não)	1 (Sim)	Total
Alto	Observado	33.3 % (33)	66.7 % (66)	100.0 % (99)
Intermediário	Observado	39.9 % (87)	60.1 % (131)	100.0 % (218)
Baixo	Observado	63.3 % (19)	36.7 % (11)	100.0 % (30)

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	8.64	2	0.013
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

No gráfico da figura 03 é possível perceber que as escolas que possuem biblioteca estão associadas às notas mais altas no IDEB. Enquanto somente 36,70% das escolas com IDEB baixo possuem biblioteca, quando se trata de escolas com IDEB alto, esse percentual chega a 66,70%.

Figura 03: Associação entre o IDEB 2019 e variável “A escola possui biblioteca”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.13.3. A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos

No questionário Saeb, direcionado ao gestor escolar, foram informados apenas os computadores destinados à utilização dos alunos. Excluídos, portanto, os computadores de uso administrativo da escola.

Inicialmente registra-se que para esta variável foi necessário aplicar a Correção de Continuidade, dado que a contagem esperada em uma das células foi inferior a 5. Como se nota, em ambos os casos foi identificada associação entre as variáveis. A tabela 13 demonstra que o p-valor foi menor que 0.05.

Tabela 13: Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos”.

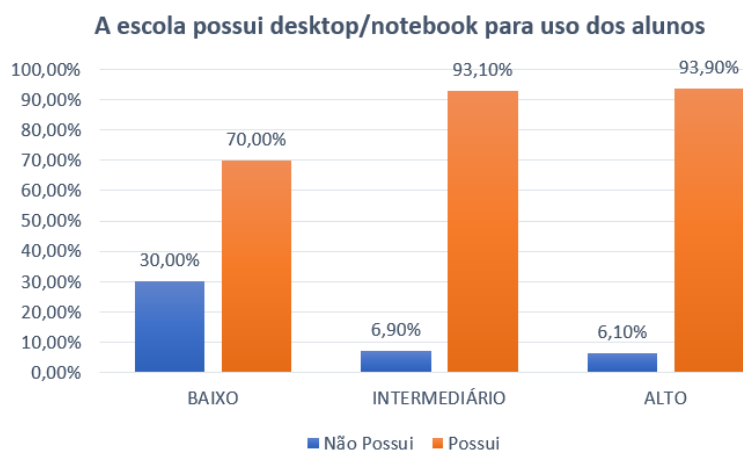
Tabelas de Contingência		A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos		
IDEB 2019		0 (Não)	1 (Sim)	Total
Alto	Observado	6.1 % (6)	93.9 % (93)	100.0 % (99)
Intermediário	Observado	6.9 % (15)	93.1 % (203)	100.0 % (218)
Baixo	Observado	30.0 % (9)	70.0 % (21)	100.0 % (30)

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	19.0	2	< .001
χ^2 com Correção de Continuidade	19.0	2	< .001
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

A figura 04 ilustra essa associação. Conforme se verifica no gráfico, nas escolas com IDEB baixo, 70% possuem desktop/notebook para uso dos alunos. Esse percentual aumenta para as escolas que possuem IDEB intermediário, chegando a 93,90% para as escolas que possuem nota alta nesse indicador.

Figura 04: Associação entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.13.4. A escola possui internet para uso dos alunos

De acordo com o Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019, essa questão compõe o questionário do gestor escolar, devendo ser informado se na escola há internet para uso dos alunos nas atividades de ensino-aprendizagem.

Com p-valor de 0.04, o teste demonstrou associação estatisticamente relevante entre as variáveis. O percentual de escolas que possuem internet para uso dos alunos é maior dentre as escolas com IDEB alto. Do mesmo modo, as escolas com o IDEB baixo contemplam o maior percentual de escolas que não possuem esse recurso.

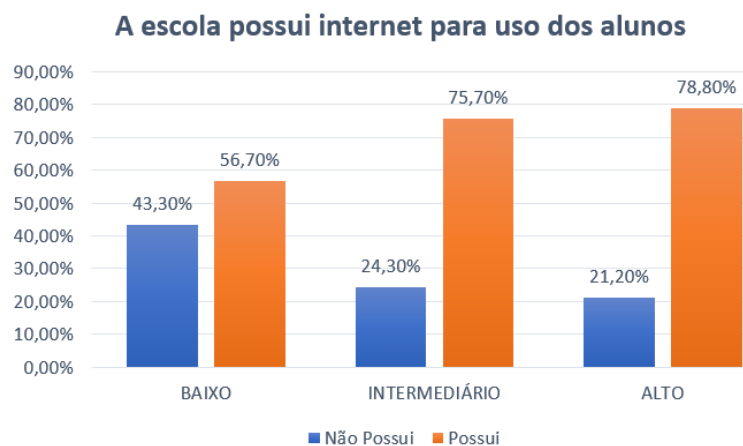
Tabela 14: Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui internet para uso dos alunos”.

Tabelas de Contingência		A escola possui internet para uso dos alunos		
		0 (Não)	1 (Sim)	Total
IDEB 2019				
Alto	Observado	21.2 % (21)	78.8 % (78)	100.0 % (99)
Intermediário	Observado	24.3 % (53)	75.7 % (165)	100.0 % (218)
Baixo	Observado	43.3 % (13)	56.7 % (17)	100.0 % (30)
Testes χ^2				
		Valor	gl	p-valor
χ^2		6.18	2	0.046
N		347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

No gráfico abaixo, verifica-se que nas escolas que não possuem internet para uso dos alunos 21,20% possuem IDEB alto. Por outro lado, dentre as escolas que possuem esse recurso, o percentual de escolas que possuem IDEB alto é 78,80%.

Figura 05: Associação entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui internet para uso dos alunos”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.13.5. A escola possui internet para uso em processos de ensino-aprendizagem

A questão preocupa-se em saber não apenas se a escola possui internet disponível aos alunos, mas sim, se a internet disponível na escola é utilizada nos processos de ensino-aprendizagem.

A partir do resultado apresentado na tabela 15, dado que o p-valor foi de 0.924, portanto, superior a 0.05, conclui-se não haver associação entre essas variáveis. É dizer, as escolas com IDEB baixo, intermediário e alto estão distribuídas com certa uniformidade entre as escolas que utilizam a internet em processos de ensino-aprendizagem e as que não utilizam.

Tabela 15: Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui internet para uso em processos de ensino-aprendizagem”.

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	0.157	2	0.924
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.13.6. A escola possui psicólogo escolar

O Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019 indica que deve ser informada a quantidade de funcionários que desempenham a função de saúde – psicólogo escolar, que não estejam vinculados às turmas, mas que atuam com regularidade na escola (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

O ajuste realizado nessa questão refere-se à resposta constante do Censo Escolar que, originalmente, estabelecia o número de psicólogos atuantes na unidade de ensino. A fim de se utilizar uma variável dicotômica nos testes estatísticos, às escolas que possuem ao menos um profissional foi atribuído o valor da variável “1”, indicando que possui psicólogo escolar, por outro lado, na inexistência desse profissional na escola, o valor da variável passou a constar como “0”.

De acordo com o demonstrado na tabela 16, o p-valor obtido no teste foi de 0.683, o que indica não haver correlação entre as variáveis.

Tabela 16: Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “A escola possui psicólogo escolar”.

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	0.763	2	0.683
χ^2 com Correção de Continuidade	0.763	2	0.683
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.13.7. A escola utiliza espaços/equipamentos do entorno escolar

Nessa questão, a escola informa se utiliza outros espaços da cidade e dos bairros, tais como praças, clubes, teatros, ruas, centros comunitários, etc. Ou quando equipamentos sociais e comunitários são utilizados pela escola como espaços educativos para garantir o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem, dentre elas, por exemplo, a execução de atividades complementares (BRASIL, 2019).

Quanto ao ajuste das respostas, nos testes estatísticos a resposta “Não” foi substituída pelo valor “0” e a resposta “Sim” foi substituída pelo valor “1”.

De acordo com o demonstrado na tabela 17, o p-valor obtido no teste foi de 0.180, o que indica não haver correlação entre as variáveis.

Tabela 17: Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola utiliza espaços/equipamentos do entorno escolar”.

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	3.43	2	0.180
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.13.8. A escola oferece atividade complementar

Nessa questão, a escola informa se há turma(s) que realizam atividade de livre escolha que complementa a escolarização e o currículo obrigatório. É oferecida em horário distinto (contraturno) ao da escolarização (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

Quanto ao ajuste das respostas, nos testes estatísticos a resposta “Não” foi substituída pelo valor “0” e a resposta “Sim” foi substituída pelo valor “1”.

Com p-valor menor que 0.01, o teste indica associação estatisticamente relevante entre as variáveis. Conforme se nota na tabela 18, as escolas que possuem oferta de atividade complementar no contraturno apresentaram IDEB superior em relação às escolas que não possuem oferta dessas atividades.

Tabela 18: Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “A escola oferece atividade complementar”.

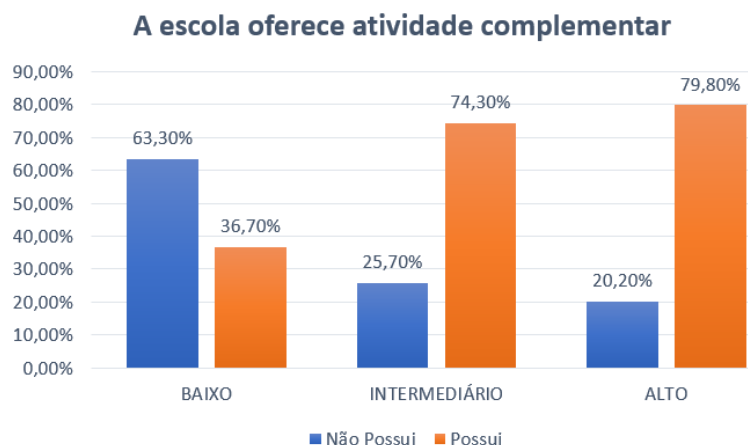
Tabelas de Contingência				
IDEB 2019		A escola oferece atividade complementar		Total
		0 (Não)	1 (Sim)	
Alto	Observado	20.2 % (20)	79.8 % (79)	100.0 % (99)
Intermediário	Observado	25.7 % (56)	74.3 % (162)	100.0 % (218)
Baixo	Observado	63.3 % (19)	36.7 % (11)	100.0 % (30)

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	22.4	2	< .001
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

O gráfico apresentado na figura 06 evidencia que 79,80% das escolas que possuem IDEB alto oferecem atividade complementar no contraturno, enquanto apenas 20,20% das escolas que não oferecem atividade complementar conseguiram atingir IDEB alto.

Figura 06: Associação entre o IDEB 2019 e a variável “A escola oferece atividade complementar”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.14. Censo Escolar – Docentes

4.14.1. Total de docentes com pós-graduação concluída;

Segundo o Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019, caso o profissional escolar em sala de aula tenha curso superior concluído, este campo deverá ser informado, indicando se possui pós-graduação ou não. Na questão, o termo pós-graduação compreende especialização, mestrado e doutorado (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

4.14.1.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada por pontos percentuais. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “Total de docentes com pós-graduação concluída”.

4.14.1.2. Teste de Correlação de Spearman:

De acordo com os dados apresentados na tabela 19, o p-valor é estatisticamente significativo, visto ser inferior a 0.05. Ademais, possui coeficiente de correlação positivo, indicando que as escolas que possuem mais professores com pós-graduação concluídas estão correlacionadas às notas mais altas do IDEB.

Tabela 19 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Total de docentes com pós-graduação concluída.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-valor	—
Total de docentes com pós-graduação concluída	Rho de Spearman	0.189 ***
	p-valor	< .001

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.14.2. Total de docentes com formação continuada de no mínimo 80 horas.

Consoante o Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019, este campo foi informado nos casos em que o profissional escolar em sala de aula tenha realizado formação continuada de no mínimo 80 horas (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

4.14.2.1. Características da Variável:

Variável quantitativa, apresentada por pontos percentuais. Nos testes estatísticos, a variável é identificada como “Total de docentes com formação continuada de no mínimo 80 horas”.

4.14.2.2. Teste de Correlação de Spearman:

Conforme os dados apresentados na tabela 20, o p-valor não se mostrou estatisticamente significativo, visto ser superior a 0.05.

Tabela 20 - Teste de Correlação de Spearman – IDEB 2019 x Total de docentes com formação continuada de no mínimo 80 horas.

		IDEB 2019
IDEB 2019	Rho de Spearman	—
	p-valor	—
Total de docentes com formação continuada de no mín 80h	Rho de Spearman	-0.003
	p-valor	0.953

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.15. Censo Escolar – Gestor Escolar

O gestor escolar tem a função de promover a organização, a mobilização e a articulação de todas as condições materiais e humanas necessárias para garantir o avanço dos processos socioeducacionais dos estabelecimentos de ensino, orientados para a promoção efetiva da aprendizagem. As variáveis a seguir referem-se a este profissional e abordam pontos como formação em cursos de pós-graduação, outros cursos de formação continuada e o critério de acesso ao cargo.

4.15.1. O gestor escolar possui pós-graduação

Caso o gestor escolar tenha curso superior concluído, no preenchimento do questionário este campo deverá ser informado, indicando se possui pós-graduação ou não. Na questão, o termo pós-graduação compreende especialização, mestrado e doutorado (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

O p-valor constante da tabela 21 é estatisticamente significativo, visto ser inferior a 0.05. As escolas com IDEB mais elevado estão associadas às escolas nas quais o gestor escolar possui pós-graduação.

Tabela 21 - Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar possui pós-graduação”.

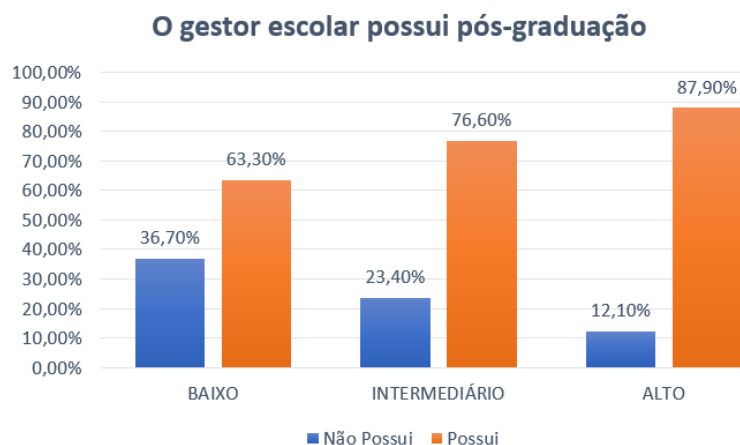
Tabelas de Contingência		O gestor escolar possui pós-graduação		
IDEB 2019		0	1	Total
Alto	Observado	12.1 % (12)	87.9 % (87)	100.0 % (99)
Intermediário	Observado	23.4 % (51)	76.6 % (167)	100.0 % (218)
Baixo	Observado	36.7 % (11)	63.3 % (19)	100.0 % (30)

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	9.76	2	0.008
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

O gráfico da figura 07 demonstra diferença significativa entre as unidades de ensino com IDEB baixo, intermediário e alto. Nas escolas com IDEB entre 2.0 e 3.5, 63,30% dos gestores escolares possuem pós-graduação. Nas escolas com IDEB entre 3.6 e 5.1, 76,60% dos gestores possuem pós-graduação. Quando se trata de escolas com IDEB igual ou superior a 5.2, 87,90% delas possuem gestores com pós-graduação.

Figura 07 – Associação entre IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar possui pós-graduação”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.15.2. O gestor escolar possui formação continuada de no mínimo 80 horas em gestão escolar

Busca-se saber se o gestor escolar possui ao menos um curso de formação continuada com carga horária mínima de 80 horas em gestão escolar. De acordo com o Manual de Orientações do Censo Escolar de 2019, referido curso aborda assuntos voltados para a gestão escolar, tais como: o direito à educação e a função social da escola; políticas de educação e gestão democrática da escola; projeto político-pedagógico e práticas democráticas da gestão escolar (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

Conforme os dados apresentados na tabela 22, o p-valor não se mostrou estatisticamente significativo, visto ser superior a 0.05.

Tabela 22 – Teste Qui-quadrado e Correção de Continuidade entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar possui formação continuada de no mínimo 80 horas em gestão escolar”.

Testes χ^2			
	Valor	gl	p-valor
χ^2	5.11	2	0.078
χ^2 com Correção de Continuidade	5.11	2	0.078
N	347		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

Os resultados dos testes não identificaram associação estatisticamente significativa entre as variáveis.

4.15.3. O gestor escolar foi eleito pela comunidade

Indica os critérios e as formas de organização adotadas pelas escolas e redes de ensino para admissão e/ou escolha do responsável pela instituição. Originalmente as informações sobre o critério de ocupação do cargo de gestor escolar previa 7 formas de acesso ao cargo, quais sejam: 1. Ser proprietário ou sócio-proprietário da escola (o que não se aplica às escolas das redes públicas de ensino); 2. Exclusivamente por indicação/escolha da gestão; 3. Processo seletivo qualificado e escolha/nomeação da gestão; 4. Concurso público específico para o cargo de gestor

escolar; 5. Exclusivamente por processo eleitoral com a participação da comunidade escolar; 6. Processo seletivo qualificado e eleição com a participação da comunidade escolar; e 7. Outro.

Entretanto, na pesquisa o interesse principal foi o de verificar se o acesso ao cargo ocorreu de forma democrática, ou seja, através de eleição na comunidade. Assim, o seguinte ajuste se fez necessário:

As escolas que continham as informações de acesso “ser proprietário ou sócio-proprietário da escola (o que não se aplica às escolas das redes públicas de ensino)”;

“exclusivamente por indicação/escolha da gestão”; “processo seletivo qualificado e escolha/nomeação da gestão”; “concurso público específico para o cargo de gestor escolar”; e “outro” foram identificados com o valor “0”, significando que o acesso ao cargo não ocorreu por eleição. De outro modo, as escolas que continham as informações de acesso “exclusivamente por processo eleitoral com a participação da comunidade escolar” e “processo seletivo qualificado e eleição com a participação da comunidade escolar” foram identificadas com o valor “1”, significando que o acesso ao cargo ocorreu por eleição na comunidade.

Os resultados do teste apresentados na tabela 23 indicaram o p-valor menor que 0.05, o que indica que as variáveis testadas são associadas de forma significativa (< 0.01), de modo que as escolas nas quais os gestores escolares assumiram o cargo por eleição na comunidade se encontram associadas às escolas com IDEB mais elevado.

Tabela 23 – Teste Qui-quadrado entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar foi eleito pela comunidade”.

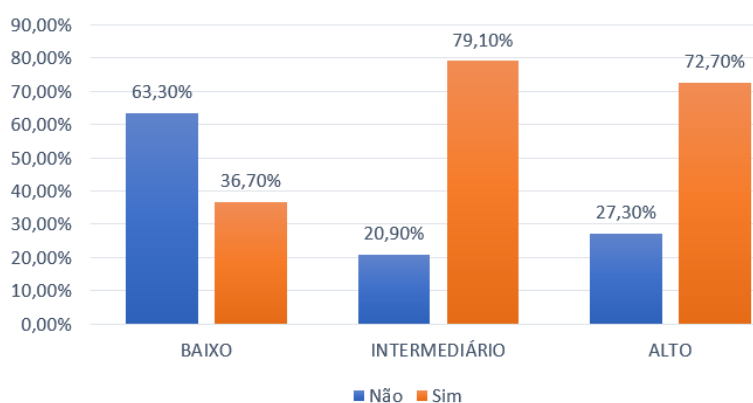
Tabelas de Contingência

IDEB 2019		O gestor escolar foi eleito pela comunidade			
		0 (Não)	1 (Sim)	Total	
Alto	Observado	27.3 % (27)	72.7 % (72)	100.0 % (99)	
Intermediário	Observado	20.9 % (45)	79.1 % (170)	100.0 % (215)	
Baixo	Observado	63.3 % (19)	36.7 % (11)	100.0 % (30)	
Testes χ^2					
		Valor	gl	p-valor	
		χ^2	24.4	2	< .001
		N	344		

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

Conforme se observa no gráfico, das escolas que possuem IDEB baixo, apenas 36,70% delas tiveram o gestor escolar eleito pela comunidade. Ao passo que esse percentual, quando observado nas escolas que tiveram o IDEB alto, é quase o dobro.

Figura 08 – Associação entre o IDEB 2019 e a variável “O gestor escolar foi eleito pela comunidade”.



Fonte: Elaborado pelo autor.

4.16. Indo além das Correlações e Associações

Conforme enunciado na introdução deste trabalho, nesta pesquisa a Modelagem de Equações Estruturais foi desenvolvida com a intenção de complementar os testes de correlação e associação realizados. Isso porque o objetivo central desta pesquisa não se encontra em torno da predição das variáveis testadas em relação ao IDEB 2019. No entanto, optou-se pela sua realização porque a SEM não se limita à predição. Ou seja, ela proporciona outras informações que podem contribuir com esta pesquisa, por exemplo, é capaz de demonstrar as conexões existentes entre as variáveis que compõem o modelo, assim como destaca os fatores mais influentes à variável de referência, que no caso deste estudo é o IDEB 2019.

4.17. Modelagem de Equações Estruturais - Abordagem PLS e Software utilizado

Em diversas situações, pesquisadores se deparam com dados não aderentes a uma distribuição normal multivariada, modelos complexos (muitos constructos e muitas variáveis observadas), poucos dados e/ou modelos com suporte teórico menos robusto ou pouco explorado (RINGLE et al., 2014). Dessa forma, as modelagens de equações estruturais baseadas em covariância (CB-SEM) ou em modelos de estimação de ajuste de máxima verossimilhança (maximum likelihood estimation MLE) não são recomendadas, sendo indicada a modelagem de equação estrutural baseada em variância (VB-SEM) ou em modelos de estimação de ajuste de mínimos quadrados parciais (partial least square - PLS) (HAIR, 2014; CHIN, 1998).

Modelos de equações estruturais são, portanto, particularmente relevantes pelas seguintes vantagens:

- a) permitem que se trabalhe simultaneamente com estimação e mensuração;
- b) permitem que sejam estimados efeitos diretos e indiretos de variáveis explicativas sobre variáveis respostas;
- c) são bastante robustos, em função do relaxamento de pressupostos, quando comparados, por exemplo, com o modelo de regressão de mínimos quadrados;
- d) apresentam facilidade interpretativa advinda de suas interfaces gráficas;
- e) permite a incorporação dos erros de medição no processo de estimação do modelo;
- f) permite que uma variável dependente em uma etapa do modelo se torne uma variável independente nas subseqüentes relações de dependência;
- g) consiste na estimação simultânea de diversas relações de dependência interrelacionadas.

Em função dessas vantagens, a SEM conquistou bastante adesão entre pesquisadores e profissionais das áreas de ciências humanas e sociais (WETZELS, 2009; GÖTZ et. al., 2010; HAIR, 2014).

A não necessidade de distribuição normal ou normal multivariada é que a significância dos parâmetros é obtida pelo método *bootstrapping*, que é um método não paramétrico da família dos algoritmos de monte-carlo. A ideia geral dos algoritmos de

monte-carlo é gerar um embaralhamento do próprio conjunto de dados, por milhares de vezes, e assim, com os próprios dados aleatorizados, calcular as estatísticas e coeficientes, e comparar, quantas vezes ao acaso, surgiram valores iguais ou mais extremos àqueles encontrados com a base de dados não aleatorizada, assim é gerado o p estatístico (OGATA, 2021; EFRON, 2011).

O Software utilizado na análise estatística foi o Smartpls 4.0.

4.18. Resultado do Modelo Geral

O quadro 05 apresenta as legendas utilizadas nos testes e referenciadas no diagrama da figura 09.

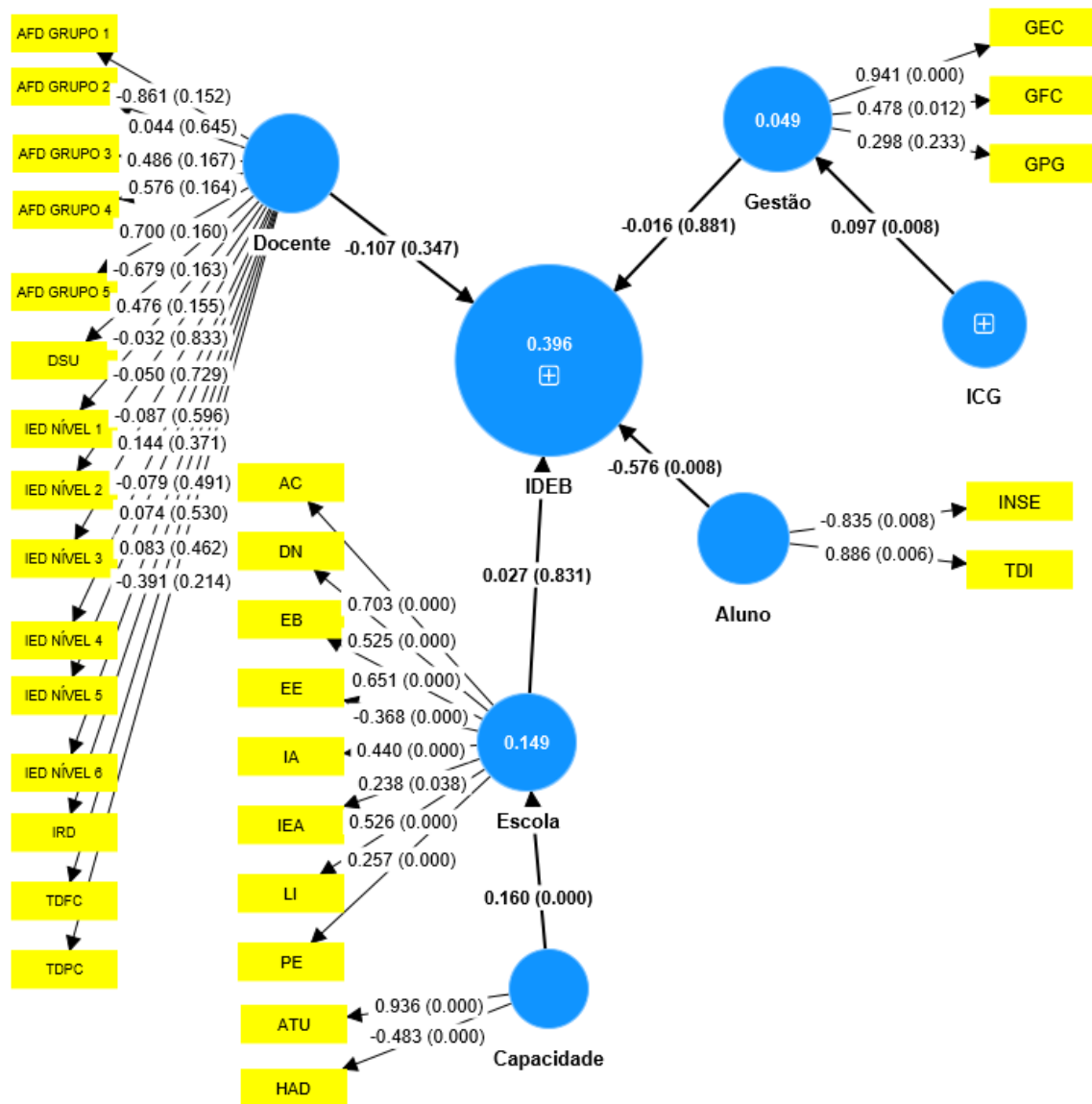
Quadro 05 - Legenda para as variáveis abreviadas.

Nome original	Abreviação
A escola possui laboratório de informática	LI
A escola possui biblioteca	EB
A escola possui desktop/notebook para uso dos alunos	DN
A escola possui internet para uso dos alunos	IA
A escola possui internet para uso em processos de ensino-aprendizagem	IEA
A escola possui psicólogo escolar	PE
A escola utiliza espaços/equipamentos do entorno escolar	EE
A escola oferece atividade complementar	AC
Total de docentes com pós-graduação concluída	TDPC
Total de docentes com formação continuada de no mín 80h	TDFC
O gestor escolar possui pós-graduação	GPG
O gestor escolar possui formação continuada de no mín 80h em gestão escolar	GFC
O gestor escolar foi eleito pela comunidade	GEC

Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 09 apresenta em forma de diagrama o resultado do modelo geral. Em amarelo são apresentadas as variáveis observadas, em azul, os constructos que elas constituem. O valor sobre as setas são os coeficientes (paths) do modelo, e o valor entre parênteses é o p estatístico, obtido após 5000 aleatorizações via *bootstrapping* (método não paramétrico).

Figura 09 – Diagrama do Modelo de Equações Estruturais.



Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

Os resultados indicaram que o constructo Aluno teve a maior influência sobre o valor do IDEB ($p=0.008$), sendo as duas variáveis INSE e TDI significativas ($p=0.008$ e $p=0.006$ respectivamente). A variável latente aluno tem coeficiente negativo, assim, quanto maior o valor de TDI (percentual de alunos com idade acima do recomendado na série) MENOR é o valor do IDEB. E para INSE, temos coeficiente negativo na variável observada (-0.835, e negativo da variável latente, -0.576), ou seja, quanto MAIOR é o valor do INSE (indicador socioeconômico), maior é o valor do IDEB. O modelo explica aproximadamente 40% da variação do IDEB ($R^2=0.396$).

4.18.1. Coeficientes de Regressão

Tabela 24 – Coeficientes de Regressão do Modelo.

	Original sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P values
Aluno -> IDEB	-0.576	-0.523	0.216	2,672	0.008
Capacidade -> Escola	0.160	0.166	0.023	6,926	0.000
Docente -> IDEB	-0.107	-0.090	0.114	0.940	0.347
Escola -> IDEB	0.027	0.017	0.128	0.214	0.831
Gestão -> IDEB	-0.016	0.000	0.104	0.150	0.881
ICG -> Gestão	0.097	0.099	0.036	2,670	0.008

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

Original sample = Coeficiente estimado com os dados.

Sample mean = Média dos coeficientes estimados nas 5000 aleatorizações.

STDEV = desvio padrão dos coeficientes estimados.

T = Estatística do teste.

P = Valor de p estimado, em verde aqueles estatisticamente significativos.

A partir dos dados apresentados na tabela acima, é possível concluir que o constructo Aluno é o principal influenciador do valor do IDEB 2019. Esse constructo é formado por duas variáveis: Taxa de Distorção Idade-Série e Nível Socioeconômico dos Alunos. No que se refere à taxa de distorção idade-série, quanto maior a taxa, menor o IDEB. Por outro lado, quanto ao nível socioeconômico, quanto mais elevado, maior o IDEB. Nesse conjunto amostral e recorte temporal, os demais fatores não apresentaram influência estatística significativa.

Em que pese o modelo não ter apresentado p-valor estatisticamente significativo para a maioria das variáveis que compõem o teste, os resultados para as variáveis INSE e TDI estão em linha com os resultados das associações e correlações. Naqueles testes estatísticos, com coeficiente de correlação de Spearman no valor de -0.543, a variável TDI apresentou a maior correlação dentre todas as variáveis testadas, a qual foi seguida pela variável INSE, cujo coeficiente foi de 0.423.

Esse resultado também está em linha com a literatura que reiteradamente tem indicado essas duas variáveis como destaque nos estudos que buscam explicar o desempenho das escolas em avaliações de larga escala.

Para Riscal, o nível socioeconômico dos alunos é um dos fatores de maior influência nos resultados dessas avaliações, de modo que o autor não concebe a ideia de pesquisas dessa natureza sem a inclusão desta variável. A esse respeito o autor esclarece que:

De fato, há vários trabalhos que correlacionam o resultado de avaliações de desempenho em larga escala com o nível socioeconômico dos estudantes, entre os quais merecem destaque (COLEMAN, 1966), que constituiu uma análise pioneira nessa direção, (SIRIN, 2005), (SOARES e ANDRADE, 2006) e, mais recentemente, (ALVES e SOARES, 2013), (RISCAL e LUIZ, 2016) e (MATOS e RODRIGUES, 2016), cujos achados tornam obrigatória a inclusão desta variável em quaisquer estudos que tenham por objetivo compreender os fatores que influenciam esses indicadores (BRASIL, 2014d) (RISCAL, 2020, p. 127).

4.18.2. Intervalo de confiança de 95% para os coeficientes estimados via *bootstrapping*

Bootstrapping é um procedimento de inicialização não paramétrico. O PLS-SEM não assume que os dados sejam normalmente distribuídos (HAIR et al., 2017). O *Bootstrapping* é uma derivação da distribuição da estatística HTMT. Esse processo é repetido até que um grande número de subamostras aleatórias seja criado. Geralmente, cerca de 5.000 subamostras é um tamanho suficiente, com um intervalo de confiança de 95% (2,5% e 97,5% são os limites inferiores e superiores do intervalo de confiança de 95%), sem incluir o valor 0 para garantir um intervalo confiável, com *p-value* abaixo de 0.05 (HAIR et al., 2017; HENSELER et al., 2016).

A tabela 25 apresenta os intervalos de confiança de 95% para os coeficientes estimados via *bootstrapping*.

Tabela 25 – Intervalo de Confiança para os coeficientes.

	Original sample (O)	Sample mean (M)	LI IC 95%	LS IC 95%%
Aluno -> IDEB	-0.576	-0.523	-0.646	0.550
Capacidade -> Escola	0.160	0.166	0.128	0.203
Docente -> IDEB	-0.107	-0.090	-0.232	0.196
Escola -> IDEB	0.027	0.017	-0.236	0.264
Gestão -> IDEB	-0.016	0.000	-0.204	0.206
ICG -> Gestão	0.097	0.099	0.019	0.152

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.18.3. Estatística Complementar, significância detalhada para todos os parâmetros do modelo

Tabela 26 – Significância detalhada para todos os parâmetros do modelo.

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
AC <- Escola	0.703	0.696	0.065	10.742	<0.0001
AFD GRUPO 1 <- Docente	-0.861	-0.567	0.601	1,431	0.152
AFD GRUPO 2 <- Docente	0.044	0.043	0.095	0.460	0.645
AFD GRUPO 3 <- Docente	0.486	0.315	0.352	1,381	0.167
AFD GRUPO 4 <- Docente	0.576	0.393	0.414	1,391	0.164
AFD GRUPO 5 <- Docente	0.700	0.449	0.499	1,405	0.160
ATU <- Capacidade	0.936	0.926	0.079	11,899	<0.0001
DN <- Escola	0.525	0.513	0.086	6,125	<0.0001
DSU <- Docente	-0.679	-0.431	0.487	1,395	0.163
EB <- Escola	0.651	0.640	0.067	9,779	<0.0001
EE <- Escola	-0.368	-0.362	0.105	3,491	<0.0001
GEC <- Gestão	0.941	0.883	0.184	5,114	<0.0001
GFC <- Gestão	0.478	0.449	0.191	2,510	0.012
GPG <- Gestão	0.298	0.280	0.250	1,192	0.233
HAD <- Capacidade	-0.483	-0.477	0.136	3,554	<0.0001
IA <- Escola	0.440	0.431	0.101	4,364	<0.0001
ICG <- ICG	1,000	1,000	0.000	n/d	n/d
IDEB 2019 <- IDEB	1,000	1,000	0.000	n/d	n/d
IEA <- Escola	0.238	0.233	0.115	2,079	0.038
IED NÍVEL 1 <- Docente	0.476	0.314	0.335	1,421	0.155
IED NÍVEL 2 <- Docente	-0.032	-0.037	0.151	0.211	0.833
IED NÍVEL 3 <- Docente	-0.050	-0.048	0.143	0.347	0.729
IED NÍVEL 4 <- Docente	-0.087	-0.046	0.164	0.530	0.596
IED NÍVEL 5 <- Docente	0.144	0.104	0.161	0.895	0.371
IED NÍVEL 6 <- Docente	-0.079	-0.040	0.114	0.689	0.491

INSE <- Aluno	-0.835	-0.771	0.316	2,640	0.008
IRD <- Docente	0.074	0.077	0.118	0.628	0.530
LI <- Escola	0.526	0.515	0.083	6,331	<0.0001
PE <- Escola	0.257	0.254	0.073	3,513	<0.0001
TDFC <- Docente	0.083	0.076	0.112	0.736	0.462
TDI <- Aluno	0.886	0.825	0.324	2,732	0.006
TDPC <- Docente	-0.391	-0.244	0.315	1,244	0.214
Observação: n/d indica ausência de variância para se estimar os parâmetros.					

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.18.4. Estatísticas de qualidade do modelo

4.18.4.1. F-square

F-Square (f^2) possibilita quantificar o quão substancial são os efeitos significativos (R^2), que são avaliados através do tamanho do efeito. Ou seja, para valores de f^2 acima de 0.35, 0.15 e 0.02, podem ser considerados forte, moderado ou fraco, respectivamente (COHEN, 1998; HAIR et al., 2017; HENSELER et al., 2016).

- ✓ Uma variável em um modelo estrutural pode ser afetada/influenciada por diversas variáveis diferentes.
- ✓ A remoção de uma variável exógena pode afetar a variável dependente.
- ✓ F-Square é a mudança no R-Square quando uma variável exógena é removida do modelo.
- ✓ f-quadrado é o tamanho do efeito (≥ 0.02 é baixo; ≥ 0.15 é moderado; ≥ 0.35 é alto).

Tabela 27 – Índice (f^2).

Variável	F square para IDEB
Aluno	0.446
Capacidade	
Docente	0.014
Escola	0.000
Gestão	0.000

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

A tabela 27 mostra o valor de F-square elevado para Aluno, e muito baixo para as demais variáveis, indicando, portanto, a importância do Aluno, e a ausência de poder preditivo das demais variáveis para o IDEB.

4.18.4.2. Average Variance Extracted (AVE)

A validade convergente é estabelecida quando os itens de uma determinada medida convergem para representar o construto subjacente. A AVE é calculada como a média das cargas quadradas de cada indicador associado a um construto, ou seja, é a soma das cargas fatoriais ao quadrado, dividido pelo número de indicadores. Estatisticamente, a validade convergente é estabelecida quando a Variância Média Extraída (AVE) é >0.50 (HAIR et. al., 2017). A tabela 28 apresenta os valores das análises de validade convergente.

Tabela 28 – Resultados da Análise de Validade Convergente.

Variável	Average variance extracted (AVE)
Aluno	0.741
Capacidade	0.555
Docente	0.179
Escola	0.240
Gestão	0.401

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

Para a variável latente Aluno, a mais importante do modelo, o valor de AVE foi considerado satisfatório.

4.18.4.3. Validade Discriminante

A validade discriminante é estabelecida para verificar a distinção dos construtos no estudo. Isso mostra que os construtos do estudo têm sua própria identidade individual e não estão altamente correlacionados com outros construtos do estudo.

A validade discriminante foi analisada no software SMART-PLS pelo critério Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), que é uma estimativa para a correção fatorial (limite superior), como um novo critério de verificação de ajuste do modelo

(HENSELER; HUBONA; RAY, 2016; HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2015). É a razão das correlações entre as variáveis (*between-trait correlations*) e intra-correlações das variáveis (*within-trait correlations*) (HAIR et. al., 2017; HENSELER; RINGLE; SARSTEDT, 2015). Para discriminar claramente entre dois fatores, o HTMT deve ser significativamente menor que um. E as cargas cruzadas devem ser avaliadas para garantir que nenhum indicador seja atribuído incorretamente a um fator errado (HENSELER; HUBONA; RAY, 2016). Conforme apresentado na Tabela 29, apenas o constructo capacidade se mostra correlacionado com o constructo docente, que é formado pelas variáveis média de horas-aula diárias e média de alunos por turma. Os demais constructos apresentaram boa validade discriminante.

Tabela 29 – Validade Discriminante com base nos intervalos de confiança através do HTMT.

	Aluno	Capacidade	Docente	Escola	Gestão	ICG
Aluno						
Capacidade	0.650					
Docente	0.526	1,027				
Escola	0.501	0.730	0.640			
Gestão	0.488	0.778	0.613	0.631		
ICG	0.052	0.800	0.308	0.298	0.226	
IDEB	0.764	0.396	0.291	0.299	0.255	0.001

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019).

4.18.4.4. VIF – Colinearidade

Uma vez que os indicadores não são essencialmente intercambiáveis, não são esperadas correlações elevadas entre indicadores em modelos de medição formativos. Na verdade, correlações elevadas entre dois indicadores formativos são conhecidas como colinearidade (HAIR et al., 2014).

Altos níveis de colinearidade entre indicadores formativos são preocupantes porque têm impacto na estimativa dos pesos e na sua significância estatística.

Para avaliar o nível de colinearidade no PLS-SEM, é analisado o *Variance Inflation Factor* (VIF). De acordo com Hair et. al. (2017), o valor do VIF, quando superior a 10, indica a presença de multicolinearidade, quando compreendido entre 1 a 10, a multicolinearidade é considerada aceitável e os valores até 1 indica a ausência de multicolinearidade.

A partir dos dados da Tabela 30, verifica-se que os valores de colinearidade foram excelentes para o modelo, indicando que o mesmo não possui problemas de multicolinearidade.

Tabela 30 – Resultado da Análise de Multicolinearidade.

	VIF
Aluno -> IDEB	1,232
Capacidade -> Escola	1,000
Docente -> IDEB	1,381
Escola -> IDEB	1,404
Gestão -> IDEB	1,210
ICG -> Gestão	1,000

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019)

4.18.4.5. Conclusão sobre a qualidade do modelo

Com base nos testes realizados, é possível concluir que o modelo tem qualidade aceitável para as métricas de qualidade, e consegue predizer 39.6% do IDEB, a partir da variável latente Aluno, composta por INSE e TDI.

4.19. Síntese dos Resultados Estatísticos

As planilhas abaixo apresentam de forma sintética os resultados obtidos nos testes estatísticos.

Tabela 31 – Síntese dos resultados dos testes estatísticos

VARIÁVEL – CORRELAÇÃO DE SPEARMAN			Rho de Spearman		p-value	
Taxas de Distorção Idade-série			-0.543 ***		< .001	
Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb			0.423 ***		< .001	
Adequação da Formação Docente - Grupo 1			0.245 ***		< .001	
Adequação da Formação Docente - Grupo 4			-0.194 ***		< .001	
Média de Alunos por Turma			0.192 ***		< .001	
Total de docentes com pós-graduação concluída			0.189 ***		< .001	
Adequação da Formação Docente - Grupo 3			-0.129 *		0.016	
VARIÁVEL – QUI-QUADRADO	BAIXO		INTERMEDIÁRIO		ALTO	
	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
A escola possui laboratório de informática	26.7%	73.3%	10.1%	89.9%	5.1%	94.9%
A escola possui biblioteca	63.3%	36.7%	39.9%	60.1%	33.3%	66.7%

A escola possui internet para uso dos alunos	43.3%	56.7%	24.3%	75.7%	21.2%	78.8%
A escola oferece atividade complementar	63.3%	36.7%	25.7%	74.3%	20.2%	79.8%
O gestor escolar possui pós-graduação	36.7%	63.3%	23.4%	76.6%	12.1%	87.9%
O gestor escolar foi eleito pela comunidade	63.3 %	36.7 %	20.9 %	79.1 %	27.3 %	72.7 %
VARIÁVEL – MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS	ALUNO -0.576 (0.008)					
Taxas de Distorção Idade-série	-0.835		0.008			
Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	0.886		0.006			

Fonte: Análise estatística efetuada pelo autor sobre os dados do IDEB, Saeb e Censo Escolar (2019)

4.20. Do Panorama dos Municípios quanto às Variáveis Correlacionadas ou Associadas com o IDEB 2019

Para subsidiar as discussões, que serão realizadas no próximo tópico, apresentam-se as informações dos municípios do estado de MS, divididas por rede de ensino. Na tabela 32 constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

Tabela 32 – Contexto dos municípios em relação às variáveis correlacionadas ou associadas estatisticamente com o IDEB 2019.

Município	REDE	IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
Campo Grande	R. Fed	7,20	7,50	7,4	6,24	82,8	6,1	30,30	57%	6,6	100%	100%	100%	0%	100%	0%
Nova Andradina	R. Mun	6,20	4,70	20,8	5,12	83,4	4,4	23,60	70%	12,2	100%	0%	80%	60%	80%	100%
Nova Andradina	R. Est	5,70	4,80	22,2	5,11	76,1	4,7	28,80	58%	18	100%	63%	88%	75%	88%	100%
Paraíso Das Águas	R. Est	5,70	4,30	31,4	5,14	62,5	0	26,30	69%	37,5	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Figueirão	R. Est	5,60	4,90	27,5	5,13	42,6	0	26,70	100%	57,4	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Amambai	R. Est	5,50	5,10	28,3	5,16	82,4	0,7	32,50	53%	11,1	100%	100%	75%	100%	50%	100%
Batayporã	R. Est	5,50	5,10	27,7	5,06	81,7	6,4	31,10	31%	10,1	100%	50%	50%	100%	100%	100%
Costa Rica	R. Mun	5,50	5,30	24,6	4,99	70	3,1	31,50	55%	24,7	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Naviraí	R. Mun	5,50	5,50	35,1	4,94	81,8	2,5	28,10	72%	14,3	67%	33%	83%	100%	67%	83%
Guia Lopes Da Laguna	R. Est	5,40	4,90	24,1	4,89	89,1	0	30,90	62%	10,9	100%	0%	100%	100%	50%	100%
Nova Alvorada Do Sul	R. Mun	5,40	5,20	36,5	4,94	72	10,4	21,30	63%	17,6	80%	0%	20%	100%	80%	20%
Bataguassu	R. Est	5,20	5,10	24,9	5,11	72	6,1	30,40	34%	18,4	100%	60%	80%	40%	60%	100%
Costa Rica	R. Est	5,20	5,20	28,1	5,03	71,6	1,1	33,20	53%	27,3	100%	100%	100%	0%	100%	100%
Glória De Dourados	R. Est	5,20	5,10	24,9	5,21	73,7	5,2	26,60	85%	19,4	100%	50%	75%	100%	50%	100%

Tabela 32 – Contexto dos municípios em relação às variáveis correlacionadas ou associadas estatisticamente com o IDEB 2019.

Município	REDE	IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
Terenos	R. Mun	5,20	5,30	31,8	4,97	70,7	4,1	22,50	41%	22,3	83%	50%	50%	0%	33%	0%
Três Lagoas	R. Mun	5,20	4,90	42,9	5,15	77,3	0	30,60	53%	19,7	60%	40%	40%	80%	60%	80%
Aparecida Do Taboado	R. Est	5,10	5,00	28,3	5	78,2	0	31,50	41%	16,2	100%	67%	33%	67%	100%	100%
Naviraí	R. Est	5,10	4,70	32,2	5,12	65,2	5,5	35,50	46%	29,3	100%	75%	75%	75%	100%	75%
São Gabriel Do Oeste	R. Est	5,10	5,00	39,6	5,18	65,7	8	35,40	59%	22,5	75%	25%	75%	25%	0%	75%
Alcinópolis	R. Mun	5,00	5,80	39	5,07	78,4	0	22,80	85%	21,6	100%	100%	100%	50%	67%	100%
Caarapó	R. Est	5,00	5,10	29,2	4,95	93,3	1,3	28,90	53%	3,8	83%	67%	67%	100%	83%	100%
Caarapó	R. Mun	5,00	5,20	46,2	-	43,2	4,6	31,70	48%	9,1	75%	75%	75%	100%	75%	100%
Campo Grande	R. Mun	5,00	5,50	17,9	5,16	92,6	0,6	30,60	55%	5,6	98%	95%	83%	92%	91%	95%
Itaquiraí	R. Est	5,00	4,80	42	5,11	79,2	4	30,20	93%	16,8	100%	50%	100%	100%	100%	100%
Ivinhema	R. Est	5,00	4,90	37,6	5,17	75,3	5,7	30,00	41%	16,5	75%	100%	75%	100%	100%	100%
Água Clara	R. Est	4,90	4,80	34,5	5,11	46,9	22,7	30,50	35%	27,3	100%	100%	100%	50%	100%	100%
Angélica	R. Est	4,90	5,00	27,1	4,83	77,9	0	24,60	42%	20,2	100%	67%	67%	67%	67%	67%
Antônio João	R. Est	4,90	4,80	21,4	4,9768	89,6	0	29,40	30%	6,9	50%	50%	100%	100%	100%	100%
Caracol	R. Mun	4,90	5,60	35,6	4,94	90,3	0	21,30	30%	5,3	50%	50%	100%	50%	50%	0%
Chapadão Do Sul	R. Mun	4,90	5,70	24,9	5,17	68,3	2,6	24,50	55%	23,4	0%	0%	0%	50%	100%	0%
Itaporã	R. Est	4,90	5,10	34,7	5,1	79,4	6,1	26,80	72%	5,2	83%	17%	83%	17%	50%	83%
Jardim	R. Est	4,90	5,00	27,3	4,99	82,1	2,8	33,90	48%	13,8	100%	67%	100%	100%	33%	100%
Nioaque	R. Est	4,90	4,80	31,5	4,79	75,8	0	30,00	67%	24,2	100%	100%	50%	50%	50%	50%
Paranhos	R. Est	4,90	4,70	47,8	4,53	85,7	0	27,00	55%	12,5	100%	0%	100%	0%	0%	100%
Selvíria	R. Est	4,90	5,20	35,7	4,87	72,7	0	28,00	44%	20,8	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Terenos	R. Est	4,90	5,10	34,6	4,83	72,4	3,9	26,40	35%	23,7	100%	33%	67%	33%	50%	75%
Bela Vista	R. Est	4,80	4,70	24,4	4,79	82,4	1,4	33,80	44%	14,3	100%	50%	75%	100%	100%	100%
Bodoquena	R. Est	4,80	5,00	33,2	4,9	75	12,5	31,10	71%	12,5	0%	0%	100%	100%	50%	100%
Coronel Sapucaia	R. Est	4,80	5,00	30,5	4,69	82,5	0	35,50	37%	16,9	50%	50%	50%	100%	33%	100%
Dourados	R. Est	4,80	5,10	36,7	5,15	87,3	2,1	33,40	51%	5,8	95%	73%	73%	95%	74%	76%
Fátima Do Sul	R. Est	4,80	4,80	38,2	5,14	91	0	29,40	52%	6,6	100%	100%	100%	100%	50%	75%
Novo Horizonte Do Sul	R. Mun	4,80	4,70	34,4	5,04	84,4	0	22,80	88%	3,1	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Ribas Do Rio Pardo	R. Est	4,80	5,00	29,3	4,98	83,2	0,6	33,30	28%	11,2	100%	50%	100%	50%	100%	100%
Sete Quedas	R. Est	4,80	4,70	30,2	4,91	66,7	0,7	28,20	53%	27,1	100%	0%	100%	33%	100%	100%
Sonora	R. Mun	4,80	5,80	31,3	4,79	57,4	1,8	23,10	50%	37,8	100%	50%	50%	100%	100%	0%
Taquarussu	R. Est	4,80	5,10	21,9	4,76	66,7	6,2	30,50	72%	27,1	100%	0%	100%	100%	0%	100%
Brasilândia	R. Mun	4,70	4,90	35,2	5,02	65,4	1,4	25,20	78%	26,6	67%	67%	67%	33%	100%	0%
Corumbá	R. Mun	4,70	4,70	31,3	4,82	64,5	1,3	24,10	43%	31,7	72%	36%	52%	56%	82%	45%
Laguna Carapá	R. Mun	4,70	5,50	44,6	4,6	46,2	2,3	14,90	74%	22,2	50%	0%	50%	25%	100%	0%
Maracaju	R. Mun	4,70	5,50	35,3	5,03	68,9	5,1	26,80	63%	15,2	0%	0%	33%	33%	100%	33%
Sonora	R. Est	4,70	4,80	21	5,05	77,6	0	30,70	55%	22,4	100%	100%	100%	0%	100%	0%
Três Lagoas	R. Est	4,70	4,60	34,9	5,22	76,3	2,4	32,70	50%	16,3	100%	75%	42%	50%	75%	100%
Campo Grande	R. Est	4,60	4,90	27	5,15	84,5	2,2	32,30	45%	9,7	95%	66%	83%	83%	73%	80%
Cassilândia	R. Mun	4,60	5,50	28,6	5,15	82,2	2,7	27,30	67%	11,8	20%	80%	60%	40%	80%	0%

Tabela 32 – Contexto dos municípios em relação às variáveis correlacionadas ou associadas estatisticamente com o IDEB 2019.

Município	REDE	IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
Coxim	R. Est	4,60	4,70	32,3	4,95	65,2	6,4	32,70	43%	23,2	100%	60%	100%	80%	83%	80%
Eldorado	R. Est	4,60	4,70	31,8	5,13	76,4	0	28,40	67%	21,9	100%	0%	100%	33%	100%	100%
Iguatemi	R. Est	4,60	4,80	39	4,95	60,7	0	27,20	58%	35,6	100%	67%	67%	100%	67%	100%
Mundo Novo	R. Est	4,60	4,80	36,2	5,05	81,3	0	32,20	66%	16,1	75%	25%	75%	50%	75%	100%
Ponta Porã	R. Mun	4,60	4,50	35	4,82	78,2	0	27,50	52%	15,8	100%	38%	63%	38%	88%	0%
Rio Brilhante	R. Mun	4,60	4,80	39,6	4,75	86,4	3,4	23,00	74%	8,5	86%	43%	71%	0%	86%	0%
Sidrolândia	R. Est	4,60	4,90	24,3	4,94	82,8	9,5	32,50	51%	7,1	67%	33%	33%	100%	33%	67%
Bonito	R. Est	4,50	4,80	38,1	5,08	66,9	7,1	33,70	61%	23,4	100%	100%	100%	100%	50%	100%
Caracol	R. Est	4,50	4,70	42,5	5	65,6	0	26,50	8%	12,5	0%	0%	100%	100%	0%	100%
Dois Irmãos Do Buriti	R. Est	4,50	4,40	31,4	4,69	70,8	0	30,80	64%	16,7	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Aquidauana	R. Est	4,40	5,10	33,5	4,92	72,9	9,4	30,90	31%	13,9	100%	67%	78%	89%	89%	100%
Bonito	R. Mun	4,40	4,50	38,6	4,79	45,9	15,8	24,50	57%	38,3	67%	0%	33%	0%	33%	0%
Chapadão Do Sul	R. Est	4,40	4,70	41,5	5,1	64,7	3,7	29,10	52%	30,1	100%	50%	50%	100%	50%	100%
Coxim	R. Mun	4,40	4,80	36,2	4,69	33,1	5,5	24,60	38%	54,7	67%	67%	67%	0%	67%	67%
Deodápolis	R. Est	4,40	5,40	32,1	5,05	74,4	0	24,50	70%	20,6	100%	67%	83%	100%	50%	100%
Ponta Porã	R. Est	4,40	4,90	32,7	5,04	81,5	2,7	31,40	47%	11,3	83%	50%	83%	75%	85%	75%
Anastácio	R. Est	4,30	4,70	38,5	4,82	74,9	0,6	30,60	24%	18,6	100%	50%	67%	83%	33%	100%
Dourados	R. Mun	4,30	5,10	43,1	4,92	75,5	3	29,60	66%	16,5	92%	83%	50%	29%	80%	100%
Paranaíba	R. Mun	4,30	5,20	30,7	5,03	63,4	7,3	27,80	50%	29,3	100%	17%	50%	33%	67%	0%
Rio Verde De Mato Grosso	R. Est	4,20	4,80	36,7	5	76	8,5	35,40	43%	15,5	100%	50%	50%	100%	100%	100%
Sete Quedas	R. Mun	4,20	5,10	39,1	4,94	21,2	0	26,60	83%	60,6	50%	0%	50%	0%	50%	100%
Corguinho	R. Est	4,10	5,30	38,9	5,06	76,6	0	26,40	56%	23,4	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Ladário	R. Est	4,10	4,50	35,8	4,69	71,4	4,8	33,70	21%	23,8	100%	50%	50%	100%	50%	100%
Ribas Do Rio Pardo	R. Mun	4,10	5,70	42,1	4,94	30,4	3,6	24,50	29%	64,3	100%	67%	33%	67%	33%	0%
Aquidauana	R. Mun	4,00	5,00	44,9	4,57	53,7	10,3	19,30	27%	26,7	17%	0%	8%	0%	50%	42%
Aral Moreira	R. Est	4,00	5,00	40,2	4,88	77,2	0,8	28,20	75%	20,3	100%	67%	100%	67%	80%	75%
Camapuã	R. Est	4,00	5,00	18,8	5,19	65,5	0	30,40	53%	20	100%	67%	100%	67%	100%	100%
Juti	R. Est	4,00	4,90	40,7	4,84	90,6	0	31,50	88%	9,4	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Maracaju	R. Est	4,00	4,60	33,8	5,03	71,8	7	36,70	51%	10,3	100%	0%	33%	100%	67%	33%
Rio Brilhante	R. Est	4,00	5,50	36,8	5,03	86,5	9,2	32,70	68%	2,9	100%	100%	100%	100%	67%	100%
Anaurilândia	R. Est	3,90	4,70	42	4,92	77,8	0	26,50	58%	22,2	100%	50%	100%	0%	100%	100%
Bandeirantes	R. Est	3,90	5,30	42,3	5,19	73,5	0	27,20	41%	9,7	100%	50%	100%	100%	100%	100%
Cassilândia	R. Est	3,90	4,50	43,1	5,11	69,9	5,1	28,20	46%	20,5	100%	100%	100%	67%	33%	67%
Corumbá	R. Est	3,90	4,70	41,4	4,74	68,7	2,2	31,40	36%	25,1	80%	80%	90%	60%	30%	80%
Sidrolândia	R. Mun	3,90	5,20	32,9	4,82	57,6	6,8	25,80	31%	20,8	31%	0%	23%	0%	31%	0%
Ladário	R. Mun	3,80	4,60	40,9	4,6	74,6	8,1	23,90	28%	15,1	50%	33%	0%	0%	67%	0%
Nova Alvorada Do Sul	R. Est	3,80	5,00	44,7	4,95	71,3	8,1	30,40	40%	16,2	100%	50%	0%	0%	50%	50%
Porto Murtinho	R. Mun	3,80	4,90	45,4	4,76	33	12,7	22,80	37%	24,6	80%	0%	20%	40%	25%	0%
Tacuru	R. Mun	3,80	5,30	46,5	-	47,3	11,5	20,40	44%	26,9	33%	33%	33%	0%	50%	0%
Paranaíba	R. Est	3,60	4,70	44,6	4,99	77,8	2,6	29,40	52%	19,6	83%	67%	100%	83%	83%	100%

Tabela 32 – Contexto dos municípios em relação às variáveis correlacionadas ou associadas estatisticamente com o IDEB 2019.

Município	REDE	IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
Camapuã	R. Mun	3,40	5,00	34,2	4,87	46,3	8,9	23,40	69%	37,4	33%	0%	33%	100%	100%	100%
Miranda	R. Est	3,40	4,40	35,3	4,73	76,9	0	27,40	51%	18,4	100%	33%	67%	33%	67%	33%
Miranda	R. Mun	3,30	4,80	49,1	4,59	35,9	9,9	22,20	27%	35	33%	0%	33%	0%	50%	0%
Alcinópolis	R. Est	2,00	4,80	59,1	5,16	90	0	20,30	71%	10	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Água Clara	R. Mun	-	5,80	30,4	4,97	52,8	3,6	29,20	25%	34,9	67%	67%	67%	0%	33%	0%
Amambai	R. Mun	-	5,00	54,8	-	62,7	4,1	29,60	47%	11	14%	0%	29%	71%	57%	57%
Anastácio	R. Mun	-	4,40	48,2	4,58	70,7	1,3	20,80	19%	24,2	83%	33%	67%	0%	20%	0%
Anaurilândia	R. Mun	-	-	-	5,04	0	0		67%	100	-	-	-	-	-	-
Angélica	R. Mun	-	-	-	5,05	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Antônio João	R. Mun	-	5,00	29,5	4,5079	66,2	10,3	24,90	27%	4,4	50%	50%	50%	0%	50%	50%
Aparecida Do Taboado	R. Mun	-	-	-	4,88	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Aral Moreira	R. Mun	-	4,50	69,2	4,86	0	0	6,50	-	0	100%	0%	100%	0%	0%	0%
Bandeirantes	R. Mun	-	-	-	4,93	92,2	0	10,00	47%	7,8	50%	0%	100%	0%	100%	0%
Bataguassu	R. Mun	-	-	-	5,04	71,9	0	16,50	63%	28,1	100%	0%	100%	0%	0%	0%
Batayporã	R. Mun	-	-	-	4,9	0	22,2		100%	77,8	-	-	-	-	-	-
Bela Vista	R. Mun	-	5,20	39,1	4,59	42,4	2,6	15,10	48%	40,8	13%	25%	25%	0%	57%	57%
Bodoquena	R. Mun	-	-	-	4,96	45,3	3,1	14,80	15%	36,7	0%	67%	0%	67%	0%	67%
Brasilândia	R. Est	-	4,90	32,3	5,11	61,3	0,9	29,70	78%	36,9	50%	100%	100%	0%	100%	100%
Corguinho	R. Mun	-	5,20	43	4,8	38	0	20,20	27%	41,8	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Coronel Sapucaia	R. Mun	-	4,50	54,6	-	50,6	4,9	29,40	48%	12,8	67%	33%	33%	0%	0%	0%
Deodápolis	R. Mun	-	5,00	--	4,91	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Dois Irmãos Do Buriti	R. Mun	-	5,00	35	4,8	46,8	4,6	20,00	40%	30,1	100%	60%	40%	20%	60%	0%
Douradina	R. Est	-	4,50	34,1	4,8	76	5	24,40	70%	19	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Douradina	R. Mun	-	4,50	34,4	4,03	68,8	31,2	16,00	20%	0	100%	100%	100%	0%	100%	0%
Eldorado	R. Mun	-	5,30	41,2	5,05	41,5	20,7	26,00	67%	17,1	0%	0%	0%	0%	50%	0%
Fátima Do Sul	R. Mun	-	-	-	4,88	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Figueirão	R. Mun	-	-	-	4,87	0	31,3		0%	0	-	-	-	-	-	-
Glória De Dourados	R. Mun	-	-	-	5,11	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Guia Lopes Da Laguna	R. Mun	-	5,40	39,5	4,9	58,7	0	28,60	73%	41,3	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Iguatemi	R. Mun	-	4,30	40	5,01	39,7	3,2	15,80	62%	52,4	33%	0%	33%	33%	100%	33%
Itaporã	R. Mun	-	-	-	5,19	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Itaquiraí	R. Mun	-	-	53,9	4,72	73,2	0	32,20	85%	26,8	100%	100%	100%	0%	100%	100%
Ivinhema	R. Mun	-	4,60	43,2	5,03	25,6	15,4	31,70	83%	59	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Japorã	R. Est	-	5,20	41,3	4,7	70,8	0	23,00	91%	29,2	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Japorã	R. Mun	-	4,40	42	-	47,3	12	32,10	56%	28,1	50%	100%	0%	100%	100%	0%
Jaraguari	R. Est	-	5,20	31,2	5,02	74	2,9	24,20	22%	23,1	100%	0%	100%	100%	50%	100%
Jaraguari	R. Mun	-	-	-	4,96	7,1	0		43%	92,9	-	-	-	-	-	-
Jardim	R. Mun	-	5,50	34,4	4,83	42	5,3	26,00	48%	44	67%	67%	17%	17%	50%	83%
Jateí	R. Est	-	4,70	30,1	5,14	56,6	16,9	22,60	58%	19,3	100%	50%	100%	100%	50%	50%
Jateí	R. Mun	-	-	30,2	-	84,4	0	10,80	60%	15,6	100%	100%	100%	0%	100%	0%

Tabela 32 – Contexto dos municípios em relação às variáveis correlacionadas ou associadas estatisticamente com o IDEB 2019.

Município	REDE	IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
Juti	R. Mun	-	3,80	46,5	4,8	56,6	26,4	31,80	83%	17	100%	0%	100%	0%	100%	0%
Laguna Carapã	R. Est	-	4,70	39,6	5,09	87,5	0	33,50	11%	12,5	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Mundo Novo	R. Mun	-	4,10	66,7	4,88	62,5	0	26,30	75%	37,5	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Nioaque	R. Mun	-	5,00	43,8	4,63	45,9	7	22,00	65%	29,9	17%	17%	50%	17%	83%	0%
Novo Horizonte Do Sul	R. Est	-	4,50	96,3	5,03	62,5	0		60%	37,5	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Paraíso Das Águas	R. Mun	-	4,90	44,8	5,09	70,1	8,9	16,50	66%	15,9	100%	50%	100%	50%	100%	0%
Paranhos	R. Mun	-	5,40	63,1	-	32,2	24,7	27,90	56%	36,5	33%	67%	33%	33%	100%	50%
Porto Murtinho	R. Est	-	5,50	21,9	4,72	77,5	10	32,00	20%	10	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Rio Verde De Mato Grosso	R. Mun	-	-	-	4,73	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Rita Do Pardo	R. Est	-	4,50	33,3	5,02	43,8	0	33,00	71%	56,2	100%	0%	100%	0%	100%	100%
Santa Rita Do Pardo	R. Mun	-	5,60	35,3	5,07	47,9	3,5	24,20	62%	45,8	50%	50%	50%	0%	50%	100%
São Gabriel Do Oeste	R. Mun	-	5,90	38,1	5,16	58,5	0	31,00	68%	41,5	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Selvíria	R. Mun	-	4,70	27,3	5,11	79,3	0	18,30	30%	11,5	100%	100%	0%	0%	50%	0%
Tacuru	R. Est	-	4,70	50,2	4,62	82,1	0	27,60	34%	17,9	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Taquarussu	R. Mun	-	5,50	15,7	4,81	100	0	22,30	60%	0	0%	0%	100%	0%	100%	0%
Vicentina	R. Est	-	5,50	23,3	5,01	90	0,7	23,20	59%	9,3	100%	67%	100%	100%	100%	100%
Vicentina	R. Mun	-	-	-	5,07	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: As células com o sinal "-" indica que não há informações disponíveis nos portais institucionais.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dados do IDEB, SAEB e Censo Escolar (2019).

4.21. Discussões

Inicialmente, é importante ter em mente que testes estatísticos ou matemáticos na área das ciências sociais quase sempre serão imperfeitos, isso ocorre pela complexidade dos fenômenos estudados. Portanto, ainda que se encontre relações estatisticamente significativas, dificilmente seus coeficientes serão elevados, assim como suas estatísticas de qualidade tendem a não serem perfeitas. No entanto, eles são muito úteis no sentido de lançar luzes aos fenômenos complexos das áreas de ciências sociais, indicando possíveis caminhos a serem traçados.

Isto posto, esta seção se propõe a analisar com maior profundidade as variáveis significativamente associadas ou correlacionadas com o IDEB 2019. E apresentar a literatura que dá suporte a esses resultados.

4.21.1. Taxa de distorção idade-série

Os dados da pesquisa demonstram que as redes de ensino que alcançaram uma nota do IDEB considerada alta (5,2 ou superior) tiveram a média da taxa de distorção idade-série no valor de 27,38, enquanto aquelas que tiveram a nota do IDEB considerada baixa (3,8 ou inferior) tiveram a média de 44,42 nessa variável. Como destaque individual, a unidade de ensino com maior nota no IDEB (7,2), possui uma taxa de distorção idade-série de 7,40, ao passo que a escola que obteve a menor nota do IDEB (2,0) possui uma taxa na ordem de 59,10.

Dado que os resultados indicaram correlação negativa dessa variável em relação ao IDEB 2019, ao gestor cumpre empreender esforços para a redução dos seus valores. A taxa de distorção idade-série pode ocorrer essencialmente por três situações: o aluno inicia tardiamente os estudos; abandona os estudos e retorna após determinado período de tempo ou reprova sucessivamente. Para qualquer das situações, o impacto tende a ser negativo para a vida escolar dessa criança.

Em decorrência disso, ganham relevância as ações que visam a identificação, localização e resgate de estudantes em situação de evasão e abandono escolar, sobretudo ao se considerar o aumento da evasão escolar decorrente da pandemia de Covid-19.

No estudo realizado pelo Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para Infância (UNICEF), intitulado “Enfrentamento da cultura do fracasso escolar”, foi divulgado que no ano de 2020, cerca de 5,5 milhões de crianças e adolescentes ficaram sem acesso à educação. A quantidade de alunos, com idades entre 6 e 17 anos, que abandonaram as instituições de ensino foi de 1,38 milhão, o que representa 3,8% dos estudantes.

Nesse contexto, destaca-se a denominada “busca ativa”. Para o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), a Busca Ativa Escolar é uma estratégia composta por uma metodologia social que visa apoiar os governos na identificação, registro, controle e acompanhamento de crianças e adolescentes que estão fora da escola ou em risco de evasão.

4.21.2. Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb

A literatura tem demonstrado com frequência a relação entre esse fator e o IDEB. Alves e Soares (2013) aplicaram modelos de regressão linear múltipla aos dados do Ideb 2009 (anos iniciais e finais do ensino fundamental). Através de dados da Prova Brasil e do Censo Escolar, o objetivo foi investigar a relação entre o Ideb e o contexto escolar (perfil dos estudantes e características das escolas). Em relação ao fator “perfil dos estudantes”, os principais resultados indicaram que “as instituições que atendem estudantes de menor nível socioeconômico têm piores resultados, mesmo controlado por outros fatores, o que torna mais difícil elevar o valor do Ideb para essas escolas”.

Na pesquisa sobre os indicadores educacionais e o contexto escolar, Matos e Rodrigues (2016, p.685) concluem que nos anos finais do ensino fundamental, “as variáveis que mais impactam a probabilidade de a escola atingir a meta do Ideb são o nível socioeconômico e a infraestrutura”.

Os resultados desta pesquisa apresentaram conclusões convergentes, uma vez que, de acordo com o demonstrado nos resultados, os testes estatísticos indicaram correlação entre essa variável e o IDEB 2019.

Dentre os municípios com IDEB baixo, o valor médio da variável INSE foi de 4,83, sendo que o menor valor individual foi de 4,59 (município) e 2,0 (escola) e o maior valor INSE foi de 5,16 (município) e 5 (escola).

Em relação aos municípios com IDEB intermediário, o valor médio da variável INSE foi de 4,94, sendo que o menor valor individual foi de 4,53 (município) e 3,0 (escola) e o maior valor INSE foi de 5,22 (município) e 6 (escola).

Por fim, em relação aos municípios com IDEB alto, o valor médio da variável INSE foi de 5,14, sendo que o menor valor individual foi de 4,89 (município) e 4,0 (escola) e o maior valor INSE foi de 6,24 (município) e 7 (escola).

4.21.3. Formação do Docente

Conforme as diretrizes desse indicador não basta que o docente possua formação em nível superior. Nesse sentido, Garcia e Brito (2022) esclarecem que é essencial que a formação superior ocorra em cursos de licenciatura, “que é um dos

pilares do processo sistematizado e formal de aprendizagem da profissão por permitir o desenvolvimento de competências e práticas, e a reconstrução e consolidação de conhecimentos”. Carmo et al. (2015) encontraram uma relação positiva entre a formação docente na disciplina lecionada e a proficiência dos alunos.

A partir dos testes realizados, foi possível perceber que a variável AFD GRUPO 1, que representa o grupo dos docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona, apresentou correlação positiva. O que significa dizer que os valores mais altos dessa variável estão correlacionados com as unidades de ensino que possuem o IDEB mais elevado.

Nas unidades de ensino que possuem IDEB alto, o valor médio do grupo 1 da variável adequação da formação docente é de 82,08%, para o grupo 3 o valor médio é de 13,67% e para o grupo 4 o valor médio é 1,77%.

Já em relação às unidades de ensino que possuem IDEB baixo, o valor médio do grupo 1 da variável adequação da formação docente é de 64,40%, para o grupo 3 esse valor médio é de 18,81% e para o grupo 4 o valor médio é 7,83%.

Diante desses dados fica evidente que as escolas nas quais a formação do docente está mais concentrada no grupo 1, ou seja, que possuem formação de nível superior na disciplina em que lecionam, o valor do IDEB tende a ser mais elevado. A mesma relação foi encontrada entre as unidades de ensino nas quais o percentual de docentes com pós-graduação é mais elevado. Houve uma maior concentração de escolas com IDEB alto. Ao passo que foi percebida uma concentração maior de escolas quanto o percentual de docentes sem pós-graduação foi mais elevado.

4.21.4. Média de Alunos por Turma

Os resultados obtidos neste indicador inicialmente causaram espécie por divergirem do senso comum: “em uma sala de aula com poucos alunos o desempenho no IDEB seguramente seria melhor”. Não foi o que ocorreu nesta pesquisa. A variável média de alunos por turma apresentou correlação positiva com o IDEB 2019. Ou seja, as escolas com mais alunos por turma apresentaram desempenho melhor do que as unidades de ensino com menos alunos por turma.

No entanto, de fato, a literatura não tem demonstrado consenso sobre essa relação causal. Para Matavelli e Menezes Filho (2020), a falta de consenso na literatura pode ser explicada:

pelo fato de que a adição de um aluno afeta o desempenho dos demais via dois fatores, que possivelmente agem em sentidos opostos: o tamanho da sala e o efeito par (ou *peer effect*). O primeiro afeta o desempenho negativamente por diminuir a razão professor/aluno (efeito conhecido como “*teacher resource*”) e/ou por levar a problemas relacionados à disciplina da turma (conhecido como “*crowding effect*”). Por outro lado, espera-se que o efeito de introduzir um aluno a mais na sala (efeito par) possa gerar externalidades positivas ou negativas (MATAVELLI; FILHO, 2020).

Entretanto, ainda que os autores não tenham encontrado relação significativa entre o desempenho dos alunos e o número de aluno por turma, Matavelli e Menezes Filho (2020) alertam para o fato de que isso “não significa que aumentar indefinidamente o número de alunos por sala de aula não tenha impacto algum nas notas dos alunos”.

No caso específico desta pesquisa, que leva em consideração o IDEB como referência nos testes, uma hipótese para o resultado é o fato de que a informação disponibilizada pelo INEP diz respeito à média de alunos por turma, portanto, não é possível aferir isoladamente o desempenho da turma com maior ou menor número de alunos, uma vez que o IDEB divulgado é por escola e não por turma. Assim, no caso de haver turmas com números diferentes de alunos, com desempenho diferente nas avaliações do SAEB e rendimento escolar, a informação disponibilizada será unicamente da escola como um todo.

Todavia, a título de exemplo, ao selecionar as 40 escolas com as menores médias de alunos por turma, compreendendo escolas com média de 11 a 21 alunos por turma, verificou-se que 30 escolas possuem IDEB intermediário e 10 escolas possuem IDEB baixo e nenhuma com IDEB alto.

Ao fazer o mesmo teste com as 40 escolas com as maiores médias de alunos por turma, compreendendo escolas com médias de 34 a 38 alunos, foram identificadas uma escola com IDEB baixo, 26 escolas com IDEB intermediário e 13 escolas com IDEB alto.

4.21.5. Infraestrutura da Escola

Os fatores que envolvem a infraestrutura da escola, compreendendo não apenas o prédio da unidade de ensino, mas também todo o aparato físico presente na escola e os serviços a ela associados têm local de destaque nas pesquisas que buscam explicar os resultados do IDEB.

Costa Silva (2021) realizou pesquisa acerca dos fatores associados aos resultados do IDEB das escolas públicas brasileiras. A partir de Modelos Estruturais com Dados em Painel, a autora destacou a necessidade de se considerar

a significância de alguns recursos oferecidos pelas escolas e que sua magnitude sinaliza ainda a necessidade de investir na melhoria da infraestrutura escolar, uma vez que, quanto pior for a conservação do espaço físico destinado às aulas, menor será seu indicador de qualidade (COSTA SILVA, 2021, p.16).

A autora destaca ainda “a importância de recursos tecnológicos, visto que a existência e conservação de computadores disponíveis para uso dos estudantes é um importante fator para aumentar o IDEB”.

Para esta pesquisa, foram considerados como compreendidos na infraestrutura das escolas, os fatores ligados ao laboratório de informática; internet disponível aos alunos para ações de ensino-aprendizagem; existência de biblioteca e oferta de atividade complementar no contraturno

Em linha com a literatura majoritária, os testes demonstraram haver associação significativamente estatística entre essas variáveis e o IDEB. Para todas essas variáveis a associação foi direta, ou seja, o percentual de escolas com IDEB alto concentra-se com maior intensidade nas escolas que possuem os recursos descritos nas variáveis.

4.21.6. O Gestor Escolar

As variáveis referentes ao gestor escolar que apresentaram associação significativa com o IDEB dizem respeito à formação desse profissional, mais especificamente sobre possuir ou não pós-graduação e a forma de acesso ao cargo de diretor escolar. Sobre a formação dos gestores escolares, Luck (2011, p. 24),

leciona que o desenvolvimento de “conhecimento e formação de profissionais entendidos em gestão educacional, capazes de implementar e operar as transformações necessárias dos sistemas de ensino e escolas”, precisa ser compreendido como prioritário, por ser “condição fundamental para o imprescindível salto qualitativo da educação brasileira”.

Em ambas variáveis a associação foi positiva. Mediante análise das informações presentes na tabela 32, extrai-se que dentre as escolas com IDEB alto, a média de diretores com pós-graduação é de 76%, ao passo que a média de diretores com pós-graduação entre as escolas com IDEB baixo é de 66%.

Quanto à forma de acesso do gestor ao cargo, os testes também indicaram associação positiva, de modo que as escolas nas quais o gestor foi eleito democraticamente mediante eleição, também apresentaram maior percentual de IDEB alto.

Dentre os motivos que podem justificar essa contribuição da gestão escolar democraticamente eleita pela comunidade escolar aos resultados obtidos no IDEB, Cruz (2015), ao concluir seu estudo sobre o provimento do diretor nas escolas públicas brasileiras e suas implicações na gestão escolar, traz valiosa reflexão:

Somente é possível pensar na gestão escolar se pensada em equipe, em gestão democrática e participativa, pois conforme tendência já anunciada há algum tempo, a gestão centralizadora, autoritária não articula vários segmentos na escola, não promovendo as condições favoráveis à boa aprendizagem. Portanto, a gestão escolar democrática deve ser efetivada no cotidiano da escola a partir da escolha do diretor, mas não só, pois o diretor deve buscar a democracia na escola, porém não a consolida sozinho (CRUZ, 2015, p. 117).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o IDEB seja o indicador legalmente estabelecido para acompanhar o desenvolvimento da educação básica no Brasil, como demonstrado nessa pesquisa, ele possui a fragilidade de não explicitar os fatores a ele associados. Por esse motivo, não raras são as pesquisas que se propõem a explicar os seus resultados, normalmente sob o fundamento de trilhar estratégias que possam contribuir com a educação do país.

Em linha com as diretrizes do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), essa pesquisa se propôs a analisar os fatores associados à eficiência da educação básica, a partir dos resultados obtidos no IDEB, referentes ao ensino fundamental final das escolas das redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul (MS), na intenção de, a partir dos resultados, propor trilhas para construção de políticas públicas educacionais.

Para cumprir o objetivo, mediante pesquisa *ex-post-facto* e abordagem quantitativa no tratamento dos dados, utilizou-se das informações disponíveis nos portais públicos oficiais acerca do IDEB, de outros indicadores educacionais, como também de informações referentes às unidades de ensino, docentes e diretores escolares.

A análise dos fatores associados ao IDEB foi realizada com a utilização de softwares de análise estatística, a partir das informações das escolas das redes públicas de ensino do estado de Mato Grosso do Sul, considerando as informações do ano de 2019. A pesquisa demonstrou haver associação e correlação estatisticamente significativa entre o IDEB 2019 e fatores atinentes à taxa de distorção idade-série; às condições socioeconômicas dos alunos; à formação acadêmica dos professores e gestores escolares; à forma de acesso ao cargo de gestor escolar (eleição); bem como a fatores ligados à infraestrutura das escolas (espaços de aprendizagem e oferta de atividades complementares).

Entende-se que esses resultados foram capazes de responder às questões norteadoras do trabalho, visto que lançou luz sobre as principais características das escolas e municípios que obtiveram as notas mais altas no IDEB, sinalizando para caminhos que podem ser trilhados pelos gestores de educação das redes públicas de ensino.

Dado que a literatura tem se mostrado convergente em relação às variáveis que influenciam nos resultados do IDEB, como contribuição para pesquisas futuras, registra-se que poderia ser interessante a mudança de abordagem das questões que compõem o estudo, com aprofundamento dessas variáveis.

Por exemplo, questões como possuir ou não pós-graduação podem ser detalhadas, abrangendo não apenas se o docente possui essa titulação, mas também se essa formação está alinhada à disciplina que leciona ou às práticas associadas à docência. É possível questionar sobre a forma como os laboratórios de informática e bibliotecas são utilizados e não apenas se a escola possui ou não esses espaços de aprendizagem. Outra possibilidade seria detalhar quais atividades complementares são realizadas no contraturno a fim de perceber quais delas possuem maior impacto na aprendizagem do aluno. Pesquisas qualitativas, com entrevistas, podem ser valiosas nesse tipo de estudo, pois permitem comparar os resultados estatísticos com a percepção que os atores do cenário educacional possuem sobre esses fatores de influência.

Por fim, indispensável externar que mesmo os fatores não identificados como associadas ou correlacionadas com o IDEB precisam da atenção dos formuladores de políticas públicas. Isso porque a vida escolar não deve ser pautada unicamente pelo bom rendimento nessas avaliações. Longe disso, a educação integral compreende muitas nuances que se quer poderiam ser captadas por exames de larga escala. Mas que são igualmente relevantes pois proporcionam condições dignas de trabalho aos profissionais que atuam nas escolas, como também promovem o acesso e permanência dos alunos à educação de qualidade.

Esse posicionamento está presente nas pesquisas de autores que se debruçaram sobre os indicadores educacionais e a qualidade da educação. Oliveira e Balduino (2015, p.558) em estudo sobre a gestão de escolas concluem que:

A Gestão Escolar para Resultados, na medida em que seu enfoque é, primordialmente, a qualidade de ensino traduzida em indicadores mensuráveis, obtidos por meio de avaliações externas, esvazia o conteúdo pedagógico do ensino médio, que, conforme Saviani (2007, p.161), deve propiciar aos alunos “o domínio dos fundamentos das técnicas diversificadas utilizadas na produção, e não o mero adestramento em técnicas produtivas” (OLIVEIRA e BALDUINO, 2015, p.558).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 177-194, jan./mar. 2013.

ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Contexto escolar e indicadores educacionais: condições desiguais para a efetivação de uma política de avaliação educacional. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 39, n.1, p. 177-194, 2013. Disponível em: < <http://www.revistas.usp.br/ep/article/view/70382> >. Acesso em: 20/05/2023.

BARBOSA, J. M. S.; DE MELLO, R. M. A. V. O IDEB como instrumento de avaliação da aprendizagem escolar: uma visão crítica. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, v. 07, n. 13. Santos, SP, 2015.

BENINI, E. G. Política educacional e educação a distância: as contradições engendradas no âmbito do trabalho docente. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande-MS. 2012.

BLUMAN, A. Elementary statistics: a step by step approach. Ninth. New York, USA: McGraw-Hill, 2014.

BRASIL. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados. *Diário Oficial da União* de 25/04/2007.

BRASIL. Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED). Inep: Indicador educacional da educação básica - taxas de rendimento escolar. Indicador Educacional da Educação Básica - Taxas de Rendimento Escolar. 2021. Disponível em: <https://dados.gov.br/dataset/inepindicador-educacional-da-educacao-basica-taxas-de-rendimento-escolar>. Acesso em: 15/06/2023.

BRASIL. Lei Federal 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF. 2014.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Nota Informativa do IDEB 2021. 2021.

BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE). Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Portaria nº 271, de 22 de março de 2019. Estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2019. *Diário Oficial da União* de 25/03/2019.

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

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da administração pública burocrática à gerencial. In: BRESSER-PEREIRA, L. C. & SPINK, P (Org.). Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; Peter Spink, orgs. (1998), Reforma do Estado e administração pública gerencial. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas: 21-38, 1998.

CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Artmed; 1ª edição. Jan. 2003.

CARMO, E. F. do; ROCHA, E. C. da; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA, L. E. de O.; FERREIRA, G. A ampliação do indicador de formação docente na melhoria do desempenho escolar. Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, Recife, v. 1, n. 1, p. 11-32, 2015.

CHIN, W. W. The partial least squares approach for structural equation modeling. in Marcoulides, G.A. (Ed.). Modern methods for business research. London: Lawrence Erlbaum Associates, p. 295-236, 1998.

CHIRINÉA, A. M. O índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB) e as dimensões associadas à qualidade da educação na escola pública municipal. 2010. 119 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2010.

COHEN, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Mahwah, NJ, US, 1998.

CROZATTI, Jaime. Variáveis que influenciaram o IDEB do ensino fundamental das redes públicas municipais paulistas em 2017. Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo 47.1 (2021): Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 47, e230327, 2021.

CRUZ, J. L. O. O Provimento do Diretor nas Escolas Públicas Brasileiras e suas Implicações na Gestão Escolar. UFPR. Curitiba. 2015.

DA COSTA SILVA, M. M. (2021). Fatores associados aos resultados do ideb das escolas públicas brasileiras. Educação Em Foco, 26(1). Recuperado de <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19859>.

DIAS, É.; Ramos, M. N. A Educação e os impactos da Covid-19 nas aprendizagens escolares. Ensaio: Avaliação E Políticas Públicas Em Educação, 30(117), 859–870. 2022.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, C. de A. A qualidade da educação: conceitos e definições. Série Documental: Textos para Discussão. Brasília, DF, v.

24, n. 22, p. 5-34, 2007. Disponível em: <
<http://td.inep.gov.br/ojs3/index.php/td/article/view/3848/3539> >. Acesso em:
 15/09/2022.

DUARTE, J. BARROS, A. Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. Atlas. 2ª ed. São Paulo, SP. P. 184-186. 2006.

EFRON B. The bootstrap and Markov-chain Monte Carlo. J Biopharm Stat. 2011 Nov;21(6):1052-62. doi: 10.1080/10543406.2011.607736.

FERNANDES, R. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007

FERNANDES, R.; GREMAUD, A. P; Qualidade da educação: avaliação, indicadores e metas (2009). Editora: Elsevier. Rio de Janeiro. 2009.

FERREIRA FILHO, L. N.; ABREU, M. C. A. de; PEREIRA NETO, F. E. Análise de indicadores docentes em escolas de alto e baixo desempenho da rede pública estadual do Ceará. Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional, [S. l.], v. 1, n. 1, p. e020001, 2020. Disponível em: <
<https://revistas.uece.br/index.php/imp/article/view/3614> >. Acesso em: 20/09/2022.

GABRIEL, M. L. D. Métodos quantitativos em ciências sociais: sugestões para elaboração do relatório de pesquisa. Editora Unijuí, Ano 12, n. 28. Ijuí, RS, 2014.

GARCIA, P. S.; BRITO, C. A. F. Indicadores educacionais atrelados ao professor. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, p. 0498-0520, jan./mar. 2022. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação.
<http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v17i1.14052>.

GÖTZ, O.; LIEHR-GOBBER, K.; KRAFFT, M. Evaluation of structural equation models using the partial least squares (PLS) approach. In: Vinzi, V. E.; Chin, W. W.; Henseler, J. Wang, H. (editors). Handbook of partial least squares. Heidelberg: Springer, 2010.

GRAMANI, M. C.. (2017). Análise dos determinantes de eficiência educacional do estado do Ceará. Ensaio: Avaliação E Políticas Públicas Em Educação, 25(95), 507–526. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362017002500811>

HAIR JR., J. F. et al. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Los Angeles: Sage Publications, 2017.

HAIR JR., J.F.; WILLIAM, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R.E. Análise multivariada de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Hair, JR. F.; Hult, T.M.; Ringle, C.M. e Sarstedt, M. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Los Angeles: SAGE, 2014.

HENSELER, J.; HUBONA, G.; RAY, P. A. Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines, v. 116, n. 1, p. 2-20, 2016.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 43, n. 1, p. 115-135, 2015.

HERSHBERGER, S. L.; MARCOULIDES, G. A.; PARRAMORE, M. M. Structural equation modeling: An introduction. In B.H. Pugesek, A. Tomer & A.V. Eye (Eds.), *Structural equation modeling: Applications in ecological and evolutionary biology* (pp. 3-41). Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

JENSEN, K.B.; JANKOWSKI, N.M. Metodologias cualitativas de investigación en comunicación de masas. Barcelona, Bosch, p.324. 1993.

KOHN, J. W.; MCGINNIS, M. A.; KARA, A. A structural equation model assessment of logistics strategy. *The International Journal of Logistics Management*, 2011.

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo, Brasil: Pearson. 2. ed. Prentice Hall, 2010.

LUCK, Heloísa. Gestão da cultura e do clima organizacional da escola. (Série Cadernos de Gestão). Petrópolis, RJ: Vozes. 2011.

LOPES, T. C. de O. A participação das micros e pequenas empresas nas licitações de uma Instituição Federal de Ensino Superior. Campo Grande: Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP, Escola de Administração e Negócios, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2018

MACHADO, C.; ALAVARSE, O. M. Qualidade das escolas: tensões e potencialidades das avaliações externas. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 413-436, abr./jun. 2014.

MALHOTRA, N. K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada: Bookman Editora. 2012.

MATAVELLI, I. R., MENEZES FILHO, N. A. Efeitos de tamanho da sala no desempenho dos alunos: Evidências usando regressões descontínuas no Brasil. *Artigos • Rev. Bras. Econ.* 74 (3) • Jul-Sep 2020.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Manual de Orientações Educacenso 2019. Diário Oficial do Estado de MS. 2019.

MATOS, D. A. S; RODRIGUES, E. C. Indicadores educacionais e contexto escolar: uma análise das metas do IDEB. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 27, n. 66, p. 662-688, set./dez. 2016.

MELLO E SOUZA, A. (Org.). Dimensões da avaliação educacional. Petrópolis: Vozes, 2005.

MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de. Avaliação por triangulação de métodos: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Estudo revela que Brasil eleva escolaridade e qualidade do ensino na educação básica. Portal do MEC, 2018. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/indicadores-educacionais> >. Acesso em: 25/08/2022.

NASCIMENTO, José Almir. A educação como dispositivo de proteção integral à criança e ao adolescente: um discurso de qualidade. 2018. 378 f. Tese (Doutorado) – Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: < <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/30010/1/TESE%20Jos%c3%a9%20Almir%20do%20Nascimento.pdf> >. Acesso em: 10/10/2022.

OGATA, K. On the Application of Bootstrapping and Monte Carlo Simulations to Clinical Studies: Psychometric Intelligence Research and Juvenile Delinquency. Psychology, Vol.12 No.8, 2021.

OLIVEIRA, R. T. C. de; BALDUINO, M. A. C. Projeto jovem de futuro: uma tecnologia do instituto unibanco para a gestão de escolas públicas de ensino médio. Educação: Teoria e Prática, [S. l.], v. 25, n. 50, p. 534–548, 2015. DOI: 10.18675/1981-8106.vol 25. n50. p.534-548. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/9794>. Acesso em: 22 set. 2023.

PAES DE PAULA, A. P. Por uma Nova Gestão Pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea. Editora FGV, Rio de Janeiro, 2005.

PINHO, J. A. G. Reforma do Aparelho do Estado: Limites do Gerencialismo Frente ao Patrimonialismo. Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, set/dez 2016.

PIOLLI, E., SILVA, E. P. e HELOANI, J. R. M. Plano Nacional de Educação, autonomia controlada e adoecimento do professor. Cadernos CEDES, Campinas, v. 35, n. 97, p. 589-607, set.-dez., 2015.

REIS, E. A., REIS I.A. análise descritiva de dados. relatório técnico do departamento de estatística da UFMG, 2002. Disponível em: www.est.ufmg.br. Acesso realizado em 22/02/2023.

RINGLE, C. M.; DA SILVA, D.; BIDO, D. S. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. Revista Brasileira de Marketing, v. 13, n. 2, p. 56-73, 2014.

RISCAL, José Reinaldo. Correlação do IDEB 2015 com os indicadores educacionais: a situação atual das unidades federativas do Brasil. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. Estatística Não-Paramétrica para Ciências do Comportamento: Artmed, Porto Alegre, 2006.

SIEGEL, A.F. Statistics and data analysis: an introduction. New York, John Wiley & Sons. 1998.

SIGELMANN, Elida. Tipos de pesquisa: aspectos metodológicos específicos. Arq. Bras. Psic. Rio de Janeiro: jul./ set. 1984

SILVA, L.L.S.; LIMA, A.F.R.; POLLI, D.A.; RAZIA, P.F.S.; PAVÃO, L.F.A.; CAVALCANTI, M.A.F.H.; et al. Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. Cadernos de Saúde Pública. v. 36, n. 9, e00185020, 2020.

TEIXEIRA, E. B. AAnálise de Dados na pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. Desenvolvimento em Questão, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 177-201, 2011. DOI 10.21527/2237-6453.2003.2.177-201.

WETZELS, M.; ODEKERKEN-SCHRÖDER, G.; Oppen, C.V. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: guidelines and empirical illustration. MIS. QUARTERLY, v.33, n.1, p.177-195, 2009.

ZAPPELLINI, M. B., & FEUERSCHÜTTE, S. G. O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. Administração: Ensino e Pesquisa, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p.241-273, abr/mai/jun, 2015.

_____. Carta-Prefácio. In.: FREIRE, Paulo. Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Série Documental, Textos para Discussão, 2007.

_____. Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado. Plano diretor da reforma do aparelho do Estado. Brasília: Presidência da República, Imprensa Oficial, 1995.

APÊNDICE A – PRODUTO TÉCNICO

Diretrizes para Políticas Públicas de Educação, a partir dos Fatores correlacionados à Qualidade de Ensino, sob a perspectiva do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)



Diretrizes para Políticas Públicas de Educação, a partir dos Fatores correlacionados à Qualidade de Ensino, sob a perspectiva do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

Carlos Rafael Ramos Dias Guarany - Egresso
Prof. Dr. Elcio Gustavo Benini - Orientador



**Campo Grande - MS
2023**



RESUMO

Majoritariamente, as pesquisas que buscam identificar os fatores relacionados aos resultados obtidos no Ideb têm convergido na mesma direção: o Ideb, apesar de ser um indicador útil, não é capaz de isoladamente avaliar a qualidade da educação e a eficácia das escolas. Em outras palavras, o Ideb não leva em consideração as condições contextuais das instituições.

No entanto, trata-se do indicador oficial adotado para o acompanhamento da qualidade da educação no Brasil. Portanto, apreender os fatores e compreender as ações que concorrem para esses resultados pode contribuir para que se tenha uma visão mais precisa a respeito das fragilidades e potencialidades no processo educacional. Ou seja, conhecê-los nos permite dar continuidade às estratégias exitosas, assim como corrigir as que não apresentaram contribuições efetivas ao nosso aprendizado. Portanto, espera-se que os resultados da pesquisa possam contribuir com uma formulação mais precisa de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade da educação e dos serviços oferecidos à sociedade pela escola.

Sob esse pressuposto, este produto técnico se propôs a demonstrar os resultados da pesquisa “Qualidade da Educação e Indicadores Educacionais: Análise de Fatores Associados à Eficiência da Educação Básica, a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos Municípios do Estado de Mato Grosso do Sul” para, a partir dessas informações, propor diretrizes voltadas aos sistemas públicos de ensino desse estado.

PÚBLICO-ALVO DA INICIATIVA

As diretrizes para Políticas Públicas de Educação, a partir dos Fatores correlacionados à Qualidade de Ensino, sob a perspectiva do IDEB presentes neste produto técnico visam nortear os gestores da Secretaria de Estado de Educação de MS e das Secretarias Municipais de Educação quanto à racionalização do gasto público, direcionando a despesas que contribuam com o desenvolvimento da educação básica.

Ainda, o presente produto técnico oferece ao Tribunal de Contas de MS um dossiê sobre os fatores sensíveis da educação pública, capazes de contribuir com a qualidade da educação básica, sendo, portanto, de interesse da Corte de Contas fiscalizar se os recursos públicos direcionados a essa área social são aplicados observando esses fatores.

Espera-se que este produto técnico seja capaz de contribuir com a qualidade da educação ofertada aos alunos matriculados nas redes públicas de ensino de MS.



DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Com a intenção de acompanhar a evolução da qualidade da educação no país, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, que tem como principal missão promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro, criou o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB.

O IDEB foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) (BRASIL, 2007, s/p). Trata-se, portanto, de uma iniciativa institucional de mensurar a evolução da qualidade da educação nacional.

Definir parâmetros para traduzir em dados quantitativos a complexidade da educação não é tarefa fácil, entretanto, é necessária. Nesse sentido, Ferreira Filho et. al. (2020) consideram os indicadores educacionais como ferramentas que possibilitam a construção de panoramas mais ou menos aproximados da realidade, o que favorece o entendimento dos fatores que margeiam e influenciam na qualidade educacional ofertada.

Contudo, é necessário ter em mente que o IDEB tão somente sinaliza parcialmente se as decisões políticas de determinado sistema de ensino se mostraram eficientes, sem, contudo, explicitar os fatores associados ao retrocesso, estagnação ou desenvolvimento da educação básica daquele município.

Os resultados das escolas no IDEB, indubitavelmente, são afetados por inúmeros fatores, muitos dos quais são até mesmo externos à escola. Todavia, conforme mencionado, esse indicador apenas exhibe o valor obtido a partir dos dados sobre aprovação escolar e médias de desempenho das avaliações do Saeb, sem, contudo, considerar o contexto fático sobre o qual esse resultado foi construído.

Portanto, apreender os fatores e compreender as ações que concorrem para esses resultados pode contribuir para que se tenha uma visão mais precisa a respeito das fragilidades e potencialidades no processo educacional. Ou seja, conhecê-los nos permite dar continuidade às estratégias exitosas, assim como corrigir as que não apresentaram contribuições efetivas ao nosso aprendizado. Portanto, espera-se que os resultados da pesquisa possam contribuir com uma formulação mais precisa de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade da educação e dos serviços oferecidos à sociedade pela escola.



OBJETIVOS

Dado que o IDEB não se compromete a demonstrar os elementos que participam do resultado obtido, este projeto, a partir dos resultados obtidos na pesquisa “Qualidade da Educação e Indicadores Educacionais: Análise de Fatores Associados à Eficiência da Educação Básica, a partir do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) nas Escolas das Redes Públicas de Ensino do Estado de Mato Grosso do Sul”, de autoria dos autores desse projeto, busca, de forma geral:

- I. Traçar diretrizes para Políticas Públicas de Educação, a partir dos Fatores correlacionados à Qualidade de Ensino, sob a perspectiva do IDEB.

E, como estratégica para alcançar esse objetivo principal, o projeto se propõe a:

- I. indicar quais os principais fatores associados ao desempenho obtido nesse indicador, pelas escolas das redes públicas de ensino do Estado de Mato Grosso do Sul;
- II. demonstrar a situação de cada município frente aos indicadores que apresentaram maior associação ou correlação com o IDEB.

demonstrar a situação de cada unidade de ensino frente aos indicadores que apresentaram maior associação ou correlação com o IDEB.

Para identificar os fatores associados ao IDEB, a pesquisa referida anteriormente utilizou métodos estatísticos de análise de dados (teste de correlação Spearmam, Qui-Quadrado e Modelagem de Equações Estruturais), como também realizou pesquisa bibliográfica que oferecesse suporte aos resultados obtidos nos testes.



ANÁLISE/DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Dentre as variáveis testadas na pesquisa, nas planilhas abaixo se encontram as variáveis identificadas como associadas ou correlacionadas de forma significativa com o resultado do Ideb, considerando os valores do conjunto observado e o recorte temporal do estudo (2019).

Resultados Obtidos nos Testes Estatísticos

VARIÁVEL – CORRELAÇÃO DE SPEARMAN	RHO DE SPEARMAN	P-VALUE
Taxas de Distorção Idade-série	-0.543 ***	< .001
Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	0.423 ***	< .001
Adequação da Formação Docente - Grupo 1	0.245 ***	< .001
Adequação da Formação Docente - Grupo 4	-0.194 ***	< .001
Média de Alunos por Turma	0.192 ***	< .001
Total de docentes com pós-graduação concluída	0.189 ***	< .001
Adequação da Formação Docente - Grupo 3	-0.129 *	0.016

VARIÁVEL – QUI-QUADRADO	IDEB BAIXO		IDEB INTERMEDIÁRIO		IDEB ALTO	
	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
A escola possui laboratório de informática	26.7%	73.3%	10.1%	89.9%	5.1%	94.9%
A escola possui biblioteca	63.3%	36.7%	39.9%	60.1%	33.3%	66.7%
A escola possui internet para uso dos alunos	43.3%	56.7%	24.3%	75.7%	21.2%	78.8%
A escola oferece atividade complementar	63.3%	36.7%	25.7%	74.3%	20.2%	79.8%
O gestor escolar possui pós-graduação	36.7%	63.3%	23.4%	76.6%	12.1%	87.9%
O gestor escolar foi eleito pela comunidade	63.3 %	36.7 %	20.9 %	79.1 %	27.3 %	72.7 %

VARIÁVEL – MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS	ALUNO -0.576 (0.008)	
Taxas de Distorção Idade-série	-0.835	0.008
Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb	0.886	0.006



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Taxas de Distorção Idade-série

Este indicador permite avaliar o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à idade recomendada. O aluno que possui 2 anos ou mais de idade acima da idade ideal para a série é considerado como tendo idade acima da recomendada.

No Brasil, a criança deve ingressar no 1º ano do ensino fundamental aos 6 anos de idade, permanecendo no Ensino Fundamental até o 9º ano, com a expectativa de que conclua os estudos nesta modalidade até os 14 anos de idade. O cálculo da distorção idade-série é realizado a partir de dados coletados no Censo Escolar.

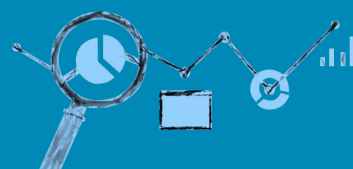
Quando o aluno reprova ou abandona os estudos por dois anos ou mais, durante a trajetória de escolarização, ele acaba repetindo uma mesma série. Nesta situação, ele dá continuidade aos estudos, mas com defasagem em relação à idade considerada adequada para cada ano de estudo. Do mesmo modo, ocorre a defasagem quando o aluno inicia os estudos tardiamente ao que propõe a legislação educacional do país. Nessas três situações o aluno será contabilizado na situação de distorção idade-série.

Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb

De acordo com Nota Técnica do Saeb, o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE), construído pela Diretoria de Avaliação da Educação Básica (Daeb), com base nos resultados do questionário do estudante do Saeb 2019, tem como objetivo contextualizar resultados obtidos em avaliações e exames aplicados por este instituto no âmbito da educação básica. Dessa forma, possibilita-se conhecer a realidade social de escolas e redes de ensino, bem como auxiliar na implementação, no monitoramento e na avaliação de políticas públicas, visando ao aumento da qualidade e da equidade educacional.

A partir das respostas obtidas no “questionário do estudante” do Saeb, os resultados foram apresentados por município, classificados em 8 níveis. Portanto, o resultado indica o percentual de alunos que compõe cada um dos níveis detalhados a seguir:

Nível I - Este é o nível inferior da escala, no qual os estudantes têm dois ou mais desvios-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, o pai/responsável não completou o 5º ano do ensino fundamental e a mãe/responsável tem o 5º ano do ensino fundamental incompleto ou completo. A maioria dos estudantes deste nível possui uma geladeira, um ou dois quartos, uma televisão e um banheiro. Mas não possui muitos dos bens e serviços pesquisados (i.e., computador, carro, wi-fi, mesa para estudar, garagem, microondas, aspirador de pó, máquina de lavar roupa e freezer).



Nível II - Neste nível, os estudantes estão entre um e dois desvios-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável tem o 5º ano do ensino fundamental incompleto ou completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, uma televisão e um banheiro. Mas não possui muitos dos bens e serviços pesquisados, exceto uma parte dos estudantes deste nível passa a ter freezer, máquina de lavar roupa e três ou mais quartos para dormir em sua casa.

Nível III - Neste nível, os estudantes estão entre meio e um desvio-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e o pai/responsável têm o ensino fundamental incompleto ou completo e/ou ensino médio completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, uma televisão, um banheiro, wi-fi e máquina de lavar roupas, mas não possui computador, carro, garagem e aspirador de pó. Parte dos estudantes passa a ter também freezer e forno de micro-ondas.

Nível IV - Neste nível, os estudantes estão até meio desvio-padrão abaixo da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e o pai/responsável têm o ensino fundamental incompleto ou completo e/ou ensino médio completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas e freezer, mas não possui aspirador de pó. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também computador, carro, mesa de estudos, garagem, forno de micro-ondas e uma ou duas televisões.

Nível V - Neste nível, os estudantes estão até meio desvio-padrão acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável tem o ensino médio completo ou ensino superior completo, o pai/responsável tem do ensino fundamental completo até o ensino superior completo. A maioria possui uma geladeira, um ou dois quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas, freezer, um carro, garagem, forno de micro-ondas. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também dois banheiros.

Nível VI - Neste nível, os estudantes estão de meio a um desvio-padrão acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável têm o ensino médio completo ou o ensino superior completo. A maioria possui uma geladeira, dois ou três ou mais quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas, freezer, um carro, garagem, forno de micro-ondas, mesa para estudos e aspirador de pó. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também dois ou mais computadores e três ou mais televisões.

Nível VII - Neste nível, os estudantes estão de um a dois desvios-padrão acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável têm ensino médio completo ou ensino superior completo. A maioria possui uma geladeira, três ou mais quartos, um banheiro, wi-fi, máquina de lavar roupas, freezer, um carro, garagem, forno de micro-ondas, mesa para estudos e aspirador de pó. Parte dos estudantes deste nível passa a ter também dois ou mais carros, três ou mais banheiros e duas ou mais geladeiras.

Nível VIII - Este é o nível superior da escala, no qual os estudantes estão dois desvios-padrão ou mais acima da média nacional do INSE. Considerando a maioria dos estudantes, a mãe/responsável e/ou o pai/responsável têm ensino superior completo. Além de possuírem os bens dos níveis anteriores, a maioria dos estudantes deste nível passa a ter duas ou mais geladeiras, dois ou mais computadores, três ou mais televisões, três ou mais banheiros e dois ou mais carros.

Adequação da Formação Docente

De acordo com a Nota Técnica nº 020/2014, do INEP, o indicador de Adequação da Formação Docente classifica o docente segundo a adequação de sua formação inicial a cada disciplina que leciona na educação básica, levando-se em conta as normatizações legais vigentes (nacionais). A adequação entre a formação inicial do docente e a disciplina ministrada é avaliada em cada turma de determinada etapa de ensino, sendo classificada em um dos cinco grupos listados a seguir:

Grupo 1 - Docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona;

Grupo 2 - Docentes com formação superior de bacharelado (sem complementação pedagógica) na mesma área da disciplina que leciona;

Grupo 3 - Docentes com formação superior de licenciatura (ou bacharelado com complementação pedagógica) em área diferente daquela que leciona;

Grupo 4 - Docentes com formação superior não considerada nas categorias anteriores;

Grupo 5 - Docentes sem formação superior.

Média de Alunos por Turma

De acordo com a Nota Informativa sobre o aprimoramento metodológico no cálculo do indicador "Média de Alunos por Turma", esse indicador corresponde à "divisão do número de matrículas da unidade de ensino pelo número de turmas do ensino fundamental final".

A escola possui laboratório de informática

Local com computadores para uso dos alunos destinado, prioritariamente, ao desenvolvimento de atividades escolares contribuindo para democratização e universalização do acesso às tecnologias de informação e comunicação (TIC); os equipamentos também são utilizados também como mediação para diversas disciplinas (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

A escola possui biblioteca

Local que dispõe de coleções de livros, materiais videográficos e documentos registrados em qualquer suporte (papel, filme, CD, DVD, entre outras mídias), destinados à consulta, pesquisa, estudo ou leitura. Geralmente, a biblioteca escolar é organizada e administrada por um profissional especializado – o bibliotecário (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

A escola possui internet para uso dos alunos

De acordo com o Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019, essa questão compõe o questionário do gestor escolar, devendo ser informado se na escola há internet para uso dos alunos nas atividades de ensino-aprendizagem.

A escola oferece atividade complementar

Nessa questão, a escola informa se há turma(s) que realizam atividade de livre escolha que complementa a escolarização e o currículo obrigatório. É oferecida em horário distinto (contraturno) ao da escolarização (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

Quanto ao ajuste das respostas, nos testes estatísticos a resposta “Não” foi substituída pelo valor “0” e a resposta “Sim” foi substituída pelo valor “1”.

Total de docentes com pós-graduação concluída

Segundo o Caderno de Conceitos e Orientações do Censo Escolar 2019, caso o profissional escolar em sala de aula tenha curso superior concluído, este campo deverá ser informado, indicando se possui pós-graduação ou não. Na questão, o termo pós-graduação compreende especialização, mestrado e doutorado (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

O gestor escolar possui pós-graduação

Caso o gestor escolar tenha curso superior concluído, no preenchimento do questionário, este campo deverá ser informado, indicando se possui pós-graduação ou não. Na questão, o termo pós-graduação compreende especialização, mestrado e doutorado. (MATO GROSSO DO SUL, 2019).

O gestor escolar foi eleito pela comunidade

Indica a forma de acesso ao cargo de gestor escolar, mais especificamente, se ocorreu de forma democrática, ou seja, através de eleição na comunidade.

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

ÁGUA CLARA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	4,8	34,5	5,11	46,9	22,7	30,5	35%	27,3	100%	100%	100%	50%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,8	30,4	4,97	52,8	3,6	29,2	25%	34,9	67%	67%	67%	0%	33%	0%

ALCINÓPOLIS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
2,0	4,8	59,1	5,16	90,0	0,0	20,3	71%	10,0	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,0	5,8	39,0	5,07	78,4	0,0	22,8	85%	21,6	100%	100%	100%	50%	67%	100%

AMAMBAI

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,5	5,1	28,3	5,16	82,4	0,7	32,5	53%	11,1	100%	100%	75%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,0	54,8	-	62,7	4,1	29,6	47%	11,0	14%	0%	29%	71%	57%	57%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

ANASTÁCIO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,3	4,7	38,5	4,82	74,9	0,6	30,6	24%	18,6	100%	50%	67%	83%	33%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,4	48,2	4,58	70,7	1,3	20,8	19%	24,2	83%	33%	67%	0%	20%	0%

ANAURILÂNDIA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,9	4,7	42,0	4,92	77,8	0,0	26,5	58%	22,2	100%	50%	100%	0%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	5,04	0,0	0,0	-	67%	100,0	-	-	-	-	-	-

ANGÉLICA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,0	27,1	4,83	77,9	0,0	24,6	42%	20,2	100%	67%	67%	67%	67%	67%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	5,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

ANTÔNIO JOÃO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	4,8	21,4	4,97	89,6	0,0	29,4	30%	6,9	50%	50%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,0	29,5	4,50	66,2	10,3	24,9	27%	4,4	50%	50%	50%	0%	50%	50%

APARECIDA DO TABOADO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,1	5,0	28,3	5,00	78,2	0,0	31,5	41%	16,2	100%	67%	33%	67%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

AQUIDAUANA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,4	5,1	33,5	4,92	72,9	9,4	30,9	31%	13,9	100%	67%	78%	89%	89%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,0	5,0	44,9	4,57	53,7	10,3	19,3	27%	26,7	17%	0%	8%	0%	50%	42%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

ARAL MOREIRA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,0	5,0	40,2	4,88	77,2	0,8	28,2	75%	20,3	100%	67%	100%	67%	80%	75%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,5	69,2	4,86	0,0	0,0	6,5	-	0,0	100%	0%	100%	0%	0%	0%

BANDEIRANTES

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,9	5,3	42,3	5,19	73,5	0,0	27,2	41%	9,7	100%	50%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,93	92,2	0,0	10,0	47%	7,8	50%	0%	100%	0%	100%	0%

BATAGUASSU

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,2	5,1	24,9	5,11	72,0	6,1	30,4	34%	18,4	100%	60%	80%	40%	60%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	5,04	71,9	0,0	16,5	63%	28,1	100%	0%	100%	0%	0%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

BATAYPORÃ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,5	5,1	27,7	5,06	81,7	6,4	31,1	31%	10,1	100%	50%	50%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,90	0,0	22,2	-	100%	77,8	-	-	-	-	-	-

BELA VISTA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	4,7	24,4	4,79	82,4	1,4	33,8	44%	14,3	100%	50%	75%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,2	39,1	4,59	42,4	2,6	15,1	48%	40,8	13%	25%	25%	0%	57%	57%

BODOQUENA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	5,0	33,2	4,90	75,0	12,5	31,1	71%	12,5	0%	0%	100%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,96	45,3	3,1	14,8	15%	36,7	0%	67%	0%	67%	0%	67%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

BONITO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,5	4,8	38,1	5,08	66,9	7,1	33,7	61%	23,4	100%	100%	100%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,4	4,5	38,6	4,79	45,9	15,8	24,5	57%	38,3	67%	0%	33%	0%	33%	0%

BRASILÂNDIA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,9	32,3	5,11	61,3	0,9	29,7	78%	36,9	50%	100%	100%	0%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,7	4,9	35,2	5,02	65,4	1,4	25,2	78%	26,6	67%	67%	67%	33%	100%	0%

CAARAPÓ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,0	5,1	29,2	4,95	93,3	1,3	28,9	53%	3,8	83%	67%	67%	100%	83%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,0	5,2	46,2	-	43,2	4,6	31,7	48%	9,1	75%	75%	75%	100%	75%	100%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

CAMAPUÃ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,0	5,0	18,8	5,19	65,5	0,0	30,4	53%	20,0	100%	67%	100%	67%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,4	5,0	34,2	4,87	46,3	8,9	23,4	69%	37,4	33%	0%	33%	100%	100%	100%

CAMPO GRANDE

Rede Federal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
7,2	7,5	7,4	6,24	82,8	6,1	30,3	57%	6,6	100%	100%	100%	0%	100%	0%
Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,9	27,0	5,15	84,5	2,2	32,3	45%	9,7	95%	66%	83%	83%	73%	80%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,0	5,5	17,9	5,16	92,6	0,6	30,6	55%	5,6	98%	95%	83%	92%	91%	95%

CARACOL

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,5	4,7	42,5	5,00	65,6	0,0	26,5	8%	12,5	0%	0%	100%	100%	0%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,6	35,6	4,94	90,3	0,0	21,3	30%	5,3	50%	50%	100%	50%	50%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

CASSILÂNDIA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,9	4,5	43,1	5,11	69,9	5,1	28,2	46%	20,5	100%	100%	100%	67%	33%	67%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	5,5	28,6	5,15	82,2	2,7	27,3	67%	11,8	20%	80%	60%	40%	80%	0%

CHAPADÃO DO SUL

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,4	4,7	41,5	5,10	64,7	3,7	29,1	52%	30,1	100%	50%	50%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,7	24,9	5,17	68,3	2,6	24,5	55%	23,4	0%	0%	0%	50%	100 %	0%

CORGUINHO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,1	5,3	38,9	5,06	76,6	0,0	26,4	56%	23,4	100%	0%	100%	100%	100 %	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,2	43,0	4,80	38,0	0,0	20,2	27%	41,8	100%	100%	0%	0%	0%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

CORONEL SAPUCAIA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	5,0	30,5	4,69	82,5	0,0	35,5	37%	16,9	50%	50%	50%	100%	33%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,5	54,6	-	50,6	4,9	29,4	48%	12,8	67%	33%	33%	0%	0%	0%

CORUMBÁ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,9	4,7	41,4	4,74	68,7	2,2	31,4	36%	25,1	80%	80%	90%	60%	30%	80%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,7	4,7	31,3	4,82	64,5	1,3	24,1	43%	31,7	72%	36%	52%	56%	82%	45%

COSTA RICA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,5	5,3	24,6	4,99	70,0	3,1	31,5	55%	24,7	100%	100%	100%	100%	100 %	0%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,5	5,3	24,6	4,99	70,0	3,1	31,5	55%	24,7	100%	100%	100%	100%	100 %	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

COXIM

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,7	32,3	4,95	65,2	6,4	32,7	43%	23,2	100%	60%	100%	80%	83%	80%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,4	4,8	36,2	4,69	33,1	5,5	24,6	38%	54,7	67%	67%	67%	0%	67%	67%

DEODÁPOLIS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,4	5,4	32,1	5,05	74,4	0,0	24,5	70%	20,6	100%	67%	83%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,0	--	4,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DOIS IRMÃOS DO BURITI

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,5	4,4	31,4	4,69	70,8	0,0	30,8	64%	16,7	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,0	35,0	4,80	46,8	4,6	20,0	40%	30,1	100%	60%	40%	20%	60%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

DOURADINA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,5	34,1	4,80	76,0	5,0	24,4	70%	19,0	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,5	34,4	4,03	68,8	31,2	16,0	20%	0,0	100%	100%	100%	0%	100%	0%

DOURADOS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	5,1	36,7	5,15	87,3	2,1	33,4	51%	5,8	95%	73%	73%	95%	74%	76%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,3	5,1	43,1	4,92	75,5	3,0	29,6	66%	16,5	92%	83%	50%	29%	80%	100%

ELDORADO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,7	31,8	5,13	76,4	0,0	28,4	67%	21,9	100%	0%	100%	33%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,3	41,2	5,05	41,5	20,7	26,0	67%	17,1	0%	0%	0%	0%	50%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

FÁTIMA DO SUL

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	4,8	38,2	5,14	91,0	0,0	29,4	52%	6,6	100%	100%	100%	100%	50%	75%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FIGUEIRÃO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,6	4,9	27,5	5,13	42,6	0,0	26,7	100%	57,4	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,87	0,0	31,3	-	0%	0,0	-	-	-	-	-	-

GLÓRIA DE DOURADOS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,2	5,1	24,9	5,21	73,7	5,2	26,6	85%	19,4	100%	50%	75%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	5,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

GUIA LOPES DA LAGUNA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,4	4,9	24,1	4,89	89,1	0,0	30,9	62%	10,9	100%	0%	100%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,4	39,5	4,90	58,7	0,0	28,6	73%	41,3	100%	0%	0%	0%	0%	100%

IGUATEMI

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,8	39,0	4,95	60,7	0,0	27,2	58%	35,6	100%	67%	67%	100%	67%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,3	40,0	5,01	39,7	3,2	15,8	62%	52,4	33%	0%	33%	33%	100 %	33%

ITAPORÃ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,1	34,7	5,10	79,4	6,1	26,8	72%	5,2	83%	17%	83%	17%	50%	83%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	5,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

ITAQUIRAÍ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,0	4,8	42,0	5,11	79,2	4,0	30,2	93%	16,8	100%	50%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	53,9	4,72	73,2	0,0	32,2	85%	26,8	100%	100%	100%	0%	100%	100%

IVINHEMA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,0	4,9	37,6	5,17	75,3	5,7	30,0	41%	16,5	75%	100%	75%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,6	43,2	5,03	25,6	15,4	31,7	83%	59,0	100%	100%	100%	100%	100%	100%

JAPORÃ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,2	41,3	4,70	70,8	0,0	23,0	91%	29,2	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,4	42,0	-	47,3	12,0	32,1	56%	28,1	50%	100%	0%	100%	100%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

JARAGUARI

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,2	31,2	5,02	74,0	2,9	24,2	22%	23,1	100%	0%	100%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,96	7,1	0,0	-	43%	92,9	-	-	-	-	-	-

JARDIM

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,0	27,3	4,99	82,1	2,8	33,9	48%	13,8	100%	67%	100%	100%	33%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,5	34,4	4,83	42,0	5,3	26,0	48%	44,0	67%	67%	17%	17%	50%	83%

JATEÍ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,7	30,1	5,14	56,6	16,9	22,6	58%	19,3	100%	50%	100%	100%	50%	50%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	30,2	-	84,4	0,0	10,8	60%	15,6	100%	100%	100%	0%	100%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

JUTI

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,0	4,9	40,7	4,84	90,6	0,0	31,5	88%	9,4	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	3,8	46,5	4,80	56,6	26,4	31,8	83%	17,0	100%	0%	100%	0%	100%	0%

LADÁRIO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,1	4,5	35,8	4,69	71,4	4,8	33,7	21%	23,8	100%	50%	50%	100%	50%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,8	4,6	40,9	4,60	74,6	8,1	23,9	28%	15,1	50%	33%	0%	0%	67%	0%

LAGUNA CARAPÃ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,7	39,6	5,09	87,5	0,0	33,5	11%	12,5	0%	100%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,7	5,5	44,6	4,60	46,2	2,3	14,9	74%	22,2	50%	0%	50%	25%	100%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

MARACAJU

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,0	4,6	33,8	5,03	71,8	7,0	36,7	51%	10,3	100%	0%	33%	100%	67%	33%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,7	5,5	35,3	5,03	68,9	5,1	26,8	63%	15,2	0%	0%	33%	33%	100 %	33%

MIRANDA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,4	4,4	35,3	4,73	76,9	0,0	27,4	51%	18,4	100%	33%	67%	33%	67%	33%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,3	4,8	49,1	4,59	35,9	9,9	22,2	27%	35,0	33%	0%	33%	0%	50%	0%

MUNDO NOVO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,8	36,2	5,05	81,3	0,0	32,2	66%	16,1	75%	25%	75%	50%	75%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,1	66,7	4,88	62,5	0,0	26,3	75%	37,5	100%	100%	100%	100%	100 %	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

NAVIRAÍ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,1	4,7	32,2	5,12	65,2	5,5	35,5	46%	29,3	100%	75%	75%	75%	100 %	75%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,5	5,5	35,1	4,94	81,8	2,5	28,1	72%	14,3	67%	33%	83%	100%	67%	83%

NIOAQUE

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	4,8	31,5	4,79	75,8	0,0	30,0	67%	24,2	100%	100%	50%	50%	50%	50%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,0	43,8	4,63	45,9	7,0	22,0	65%	29,9	17%	17%	50%	17%	83%	0%

NOVA ALVORADA DO SUL

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,8	5,0	44,7	4,95	71,3	8,1	30,4	40%	16,2	100%	50%	0%	0%	50%	50%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,4	5,2	36,5	4,94	72,0	10,4	21,3	63%	17,6	80%	0%	20%	100%	80%	20%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

NOVA ANDRADINA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,7	4,8	22,2	5,11	76,1	4,7	28,8	58%	18,0	100%	63%	88%	75%	88%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
6,2	4,7	20,8	5,12	83,4	4,4	23,6	70%	12,2	100%	0%	80%	60%	80%	100%

NOVO HORIZONTE DO SUL

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,5	96,3	5,03	62,5	0,0	-	60%	37,5	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	4,7	34,4	5,04	84,4	0,0	22,8	88%	3,1	100%	100%	100%	100%	100%	0%

PARAÍSO DAS ÁGUAS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,7	4,3	31,4	5,14	62,5	0,0	26,3	69%	37,5	100%	0%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,9	44,8	5,09	70,1	8,9	16,5	66%	15,9	100%	50%	100%	50%	100%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

PARANAÍBA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,6	4,7	44,6	4,99	77,8	2,6	29,4	52%	19,6	83%	67%	100%	83%	83%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,3	5,2	30,7	5,03	63,4	7,3	27,8	50%	29,3	100%	17%	50%	33%	67%	0%

PARANHOS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	4,7	47,8	4,53	85,7	0,0	27,0	55%	12,5	100%	0%	100%	0%	0%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,4	63,1	-	32,2	24,7	27,9	56%	36,5	33%	67%	33%	33%	100 %	50%

PONTA PORÃ

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,4	4,9	32,7	5,04	81,5	2,7	31,4	47%	11,3	83%	50%	83%	75%	85%	75%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,5	35,0	4,82	78,2	0,0	27,5	52%	15,8	100%	38%	63%	38%	88%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

PORTO MURTINHO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,5	21,9	4,72	77,5	10,0	32,0	20%	10,0	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,8	4,9	45,4	4,76	33,0	12,7	22,8	37%	24,6	80%	0%	20%	40%	25%	0%

RIBAS DO RIO PARDO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	5,0	29,3	4,98	83,2	0,6	33,3	28%	11,2	100%	50%	100%	50%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,1	5,7	42,1	4,94	30,4	3,6	24,5	29%	64,3	100%	67%	33%	67%	33%	0%

RIO BRILHANTE

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,0	5,5	36,8	5,03	86,5	9,2	32,7	68%	2,9	100%	100%	100%	100%	67%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,8	39,6	4,75	86,4	3,4	23,0	74%	8,5	86%	43%	71%	0%	86%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

RIO VERDE DE MATO GROSSO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,2	4,8	36,7	5,00	76,0	8,5	35,4	43%	15,5	100%	50%	50%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	4,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SANTA RITA DO PARDO

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,5	33,3	5,02	43,8	0,0	33,0	71%	56,2	100%	0%	100%	0%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,6	35,3	5,07	47,9	3,5	24,2	62%	45,8	50%	50%	50%	0%	50%	100%

SÃO GABRIEL DO OESTE

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,1	5,0	39,6	5,18	65,7	8,0	35,4	59%	22,5	75%	25%	75%	25%	0%	75%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,9	38,1	5,16	58,5	0,0	31,0	68%	41,5	100%	0%	100%	100%	100%	100%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

SELVÍRIA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,2	35,7	4,87	72,7	0,0	28,0	44%	20,8	100%	100%	0%	0%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,7	27,3	5,11	79,3	0,0	18,3	30%	11,5	100%	100%	0%	0%	50%	-

SETE QUEDAS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	4,7	30,2	4,91	66,7	0,7	28,2	53%	27,1	100%	0%	100%	33%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,2	5,1	39,1	4,94	21,2	0,0	26,6	83%	60,6	50%	0%	50%	0%	50%	100%

SIDROLÂNDIA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,6	4,9	24,3	4,94	82,8	9,5	32,5	51%	7,1	67%	33%	33%	100%	33%	67%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,9	5,2	32,9	4,82	57,6	6,8	25,8	31%	20,8	31%	0%	23%	0%	31%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

SONORA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,7	4,8	21,0	5,05	77,6	0,0	30,7	55%	22,4	100%	100%	100%	0%	100%	0%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	5,8	31,3	4,79	57,4	1,8	23,1	50%	37,8	100%	50%	50%	100%	100%	0%

TACURU

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	4,7	50,2	4,62	82,1	0,0	27,6	34%	17,9	100%	100%	100%	100%	100%	0%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
3,8	5,3	46,5	-	47,3	11,5	20,4	44%	26,9	33%	33%	33%	0%	50%	0%

TAQUARUSSU

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,8	5,1	21,9	4,76	66,7	6,2	30,5	72%	27,1	100%	0%	100%	100%	0%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,5	15,7	4,81	100,0	0,0	22,3	60%	0,0	0%	0%	100%	0%	100%	0%

Panorama dos Municípios

Nas tabelas abaixo constam as informações consolidadas dos municípios, portanto, nesses valores estão compreendidas as informações das respectivas unidades de ensino.

TERENOS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,9	5,1	34,6	4,83	72,4	3,9	26,4	35%	23,7	100%	33%	67%	33%	50%	75%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,2	5,3	31,8	4,97	70,7	4,1	22,5	41%	22,3	83%	50%	50%	0%	33%	0%

TRÊS LAGOAS

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
4,7	4,6	34,9	5,22	76,3	2,4	32,7	50%	16,3	100%	75%	42%	50%	75%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
5,2	4,9	42,9	5,15	77,3	0,0	30,6	53%	19,7	60%	40%	40%	80%	60%	80%

VICENTINA

Rede Estadual														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	5,5	23,3	5,01	90,0	0,7	23,2	59%	9,3	100%	67%	100%	100%	100%	100%
Rede Municipal														
IDEB	META	TDI	INSE	AFD G1	AFD G4	ATU	TDPC	AFD G3	LI	EB	IA	AC	GPG	GEC
-	-	-	5,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

RECOMENDAÇÕES DE INTERVENÇÃO

Planejamento, como afirma Ferreira (2000), é o contrário de improvisação. Portanto, para que não seja necessário se valer da improvisação no planejamento da política educacional, é necessário que se conheça os fatores que contribuem positivamente com os objetivos propostos, assim como é igualmente importante conhecer os fatores que podem engessar o avanço pretendido. Ou seja, quando se trata de planejamento associado ao desenvolvimento da educação básica, para alcançar a qualidade almejada, dois pontos são imprescindíveis: compreender os fatores associados ao desenvolvimento da educação e conhecer o panorama atual de sua rede de ensino.

Esses dois pontos, juntamente com os demais elementos relacionados ao planejamento educacional, proporcionam ao gestor visualizar com maior precisão as fragilidades da rede de ensino que está sob sua responsabilidade, as quais poderão ser objeto de implementação de novas políticas públicas ou serem reforçadas, caso já tenham sido contempladas no planejamento educacional. Do mesmo modo, as potencialidades podem ser continuadas pela gestão ou, caso entenda positivo, poderão ser aprimoradas.

A partir da conjugação do §3º do artigo 212 da CF e da meta 7 do Plano Nacional de Educação, é possível inferir que a qualidade da educação adotada pelo Estado brasileiro, pode ser mensurada a partir do resultado da conjugação do fluxo escolar (rendimento dos alunos) e dos níveis de aprendizagem esperados para determinada idade-série. Ou seja, a partir do Ideb.

Assim, com base nos dados apresentados no tópico precedente (variáveis correlacionadas com o Ideb e Panorama do Municípios em relação às variáveis correlacionadas ao IDEB), propõe-se que os gestores dos sistemas públicos de ensino, na etapa de planejamento das ações que envolvem o sistema educacional de sua esfera de atuação, se valham das informações apresentadas no tópico precedente para planejar suas estratégias direcionadas ao avanço no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb. Ou seja, considerem os fatores que apresentaram correlação e associação significativa com o IDEB, em uma perspectiva do contexto que a rede de ensino se encontra quanto a essas variáveis. Do mesmo modo, espera-se que para planejamentos futuros, os gestores apliquem a metodologia utilizada na dissertação de mestrado para identificar os fatores mais associados com a qualidade de ensino em sua respectiva rede de ensino, de modo que seja possível a implementação de novas políticas públicas educacionais planejadas com base em estudos sólidos sobre as potencialidades e fragilidades do sistema educacional local.

RESPONSÁVEIS

Egresso: Carlos Rafael Ramos Dias Guarany

Orientador: Prof. Dr. Elcio Gustavo Benini

CONTATOS

Carlos Rafael Ramos Dias Guarany - dias.crrd@gmail.com

Prof. Dr. Elcio Gustavo Benini - elcio.benini@ufms.br



REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007. Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados. Diário Oficial da União de 25/04/2007.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL.

BRASIL. Plano Nacional de Educação (PNE). Lei Federal n.º 10.172, de 9/01/2001. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Portaria nº 271, de 22 de março de 2019. Estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) no ano de 2019. Diário Oficial da União de 25/03/2019.

FERREIRA FILHO, L. N.; ABREU, M. C. A. de; PEREIRA NETO, F. E. Análise de indicadores docentes em escolas de alto e baixo desempenho da rede pública estadual do Ceará. Revista de Instrumentos, Modelos e Políticas em Avaliação Educacional, [S. l.], v. 1, n. 1, p. e020001, 2020. Disponível em: < <https://revistas.uece.br/index.php/imp/article/view/3614> >. Acesso em: 20/09/2022.

Ferreira, F. Whitaker. Planejamento sim e não. 9ª Ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 2000

HAIR JR., J.F.; WILLIAM, B.; BABIN, B.; ANDERSON, R.E. Análise multivariada de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

