



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS DE PALMAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**DEYVEE BARBOSA DE SOUZA
LEONARDO DOS SANTOS BANDEIRA**

**INDICADORES EDUCACIONAIS ESTATISTICAMENTE ASSOCIADOS AO
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB):
UM ESTUDO COM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO TOCANTINS**

Palmas/TO
2022

**DEYVEE BARBOSA DE SOUZA
LEONARDO DOS SANTOS BANDEIRA**

**INDICADORES EDUCACIONAIS ESTATISTICAMENTE ASSOCIADOS AO
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB):
UM ESTUDO COM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO TOCANTINS**

Artigo avaliado e apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Palmas, Curso de Licenciatura em Matemática, para obtenção do título de Licenciado em Matemática e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientador: Dr. José Carlos de Oliveira Junior

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- S729i Souza, Deyvee Barbosa de, Bandeira, Leonardo dos Santos.
Indicadores educacionais estatisticamente associados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): um estudo com escolas de ensino médio do Tocantins. / Bandeira, Leonardo dos Santos Souza, Deyvee Barbosa de. – Palmas, TO, 2022.
30 f.

Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Matemática EAD, 2022.
Orientador: José Carlos de Oliveira Júnior

1. Educação básica. 2. Ensino médio. 3. IDEB. 4. Indicadores educacionais. I. Título

CDD 510

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LEONARDO DOS SANTOS BANDEIRA
DEYVEE BARBOSA DE SOUZA

**INDICADORES EDUCACIONAIS ESTATISTICAMENTE ASSOCIADOS AO
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (IDEB):
UM ESTUDO COM ESCOLAS DE ENSINO MÉDIO DO TOCANTINS**

Artigo avaliado e apresentado à UFT –
Universidade Federal do Tocantins – Campus
Universitário de Arraias, Curso de Licenciatura em
Matemática, para obtenção do título de Licenciado
em Matemática e aprovado em sua forma final pelo
Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 19 de dezembro de 2022.

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
JOSE CARLOS DE OLIVEIRA JUNIOR
Data: 20/12/2022 19:02:52-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. José Carlos de Oliveira Junior
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)
Orientador



Documento assinado digitalmente
KARLA CAROLINA VICENTE DE SOUSA
Data: 22/12/2022 13:11:41-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Profa. Dra. Karla Carolina Vicente de Sousa
Universidade Federal do Tocantins (UFT)



Documento assinado digitalmente
ROGERIO DOS SANTOS CARNEIRO
Data: 21/12/2022 09:56:29-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Rogerio dos Santos Carneiro
Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)

Palmas/TO
2022

RESUMO

O objetivo deste artigo é identificar os indicadores educacionais que estão estatisticamente associados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) das escolas de Ensino Médio. Para tanto, procedeu-se uma análise estatística descritiva e inferencial, por meio do teste de Regressão Linear Múltipla (RLM), dos indicadores educacionais da educação básica e do IDEB de 2019, considerando as escolas públicas que oferecem o Ensino Médio no estado do Tocantins como amostra de pesquisa. A partir da análise dos dados foi possível identificar que até 2011 o estado obteve IDEB acima do projetado, situação que se reverte a partir de 2013, e que no ano de 2019 o estado apresenta um IDEB de 3,9 para uma projeção de 4,5. O modelo de regressão linear múltipla demonstrou que a taxa de rendimento escolar, o IDEB do ano anterior e a taxa de distorção idade-série formam um conjunto de variáveis que podem influenciar estatisticamente o IDEB a um nível de significância de 1%, sendo que as duas primeiras influenciam o índice de forma positiva e a terceira de forma negativa. Os resultados contribuem para a compreensão de que outras variáveis podem influenciar o IDEB, sugerindo medidas de análise do contexto social, econômico, demográfico e do fator escola na determinação da qualidade da educação.

Palavras-chaves: Ensino médio. IDEB. Indicadores educacionais.

ABSTRACT

The aim of this article is to identify the educational indicators that are statistically associated with the Basic Education Development Index (IDEB) of high schools. For this, a descriptive and inferential statistical analysis was performed, through the Multiple Linear Regression Test (RLM), of the educational indicators of basic education and the IDEB of 2019, considering the public schools that offer high school in the state of Tocantins as a research sample. From the data analysis it was possible to identify that until 2011 the state obtained IDEB above the projected, a situation that reverts from 2013, and that in 2019 the state presents an IDEB of 3.9 for a projection of 4.5. The multiple linear regression model showed that the school performance rate, the IDEB of the previous year and the age-grade distortion rate form a set of variables that can statistically influence the IDEB at a significance level of 1%, the first two of which influence the index positively and the third negatively. The results contribute to the understanding that other variables can influence the IDEB, suggesting measures to analyze the social, economic, demographic and school factor in determining the quality of education.

Keywords: Educational indicators. High schools. IDEB.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. IDEB do ensino médio do Tocantins por município (2019).....	17
Figura 2. Estatística descritiva das variáveis de estudo.....	19
Figura 3. Regressão linear múltipla: <i>outputs</i> do modelo de pesquisa	21
Gráfico 1. IDEB das escolas públicas de ensino médio do Tocantins (2007 a 2019).....	16
Gráfico 2. <i>Box-plot</i> – IDEB das escolas públicas de ensino médio do Tocantins (2019).....	18
Quadro 1. Variáveis de pesquisa	14

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
2.1	O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).....	10
2.2	Estudos Anteriores	11
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	12
3.1	Classificação da pesquisa	12
3.2	Amostra e coleta de dados	13
3.3	Variáveis de estudos	14
3.4	Modelo empírico	15
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	16
4.1	IDEB e indicadores do ensino médio das escolas públicas do Tocantins	16
4.2	Indicadores educacionais associados ao IDEB do ensino médio do Tocantins	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
	REFERÊNCIAS	23
	APÊNDICE A – ESCOLAS ESTUDADAS POR CIDADE, LOCALIZAÇÃO E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA.....	26

1 INTRODUÇÃO

O financiamento governamental com a educação tem levado muitos pesquisadores a desenvolverem estudos acerca da “eficiência na educação”, isto é, dos resultados gerados pela área a partir dos gastos aplicados e de sua qualidade (POVEDANO *et al.*, 2021; CROZATTI, SANTOS, 2022).

Essa eficiência na educação envolve, dentre outros conceitos de qualidade, os resultados educacionais gerados a partir do desempenho dos estudantes e de avaliações governamentais externas (POVEDANO *et al.*, 2021). No Brasil, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) é o principal indicador objetivo de monitoramento da qualidade da educação básica e considera duas variáveis: o fluxo escolar (aprovação, retenção e evasão) e o desempenho dos estudantes em avaliações externas (Prova Brasil e Prova Saeb) (CHIRINÉA, BRANDÃO, 2015; TRAVITZKI, 2020; SOARES, SOARES, SANTOS, 2020; POVEDANO *et al.*, 2021).

Estudos acerca da eficiência e da qualidade evidenciada pelo IDEB têm sido desenvolvidos nos últimos anos (MARCHELLI, 2010; SOARES, XAVIER, 2013; SCHNEIDER, NARDI, 2014; CHIRINÉA, BRANDÃO, 2015; VILLANI, OLIVEIRA, 2018; TRAVITZKI, 2020). Aponta-se, especialmente, os que buscam identificar que outras variáveis explicam ou contribuem na interpretação do indicador (CROZATTI, 2013; CROZATTI, 2021; FERREIRA *et al.*, 2017; LOURENÇO *et al.*, 2017; CROZATTI, SANTOS, 2022), visto que considerar apenas o desempenho do aluno como variável explicativa, quer seja no âmbito dos resultados ou do fluxo, é incoerente diante do complexo de variáveis que podem influenciá-lo e da realidade educacional das escolas (SOARES, SOARES, SANTOS, 2022; CROZATTI, 2021).

Os estudos já realizados sobre o IDEB podem ser classificados em dois grupos: a) os que tratam o índice como um indicador de qualidade e instrumento de avaliação de políticas públicas educacionais; e b) os que buscam identificar fatores relacionados aos resultados de escolas e municípios. Os estudos que se classificam nesta última categoria direcionam a análise do IDEB apenas para a perspectiva do ensino fundamental e poucos se utilizam de testes estatísticos para identificar fatores que influenciam os resultados do índice (SOARES, SOARES, SANTOS, 2020).

Assim, os estudos realizados sobre a temática apresentam as seguintes lacunas: (a) a não realização de estudos que tratam do desempenho de estudantes do Ensino Médio e (b) a baixa

adoção de pesquisas de cunho quantitativo que busquem identificar indicadores educacionais que podem influenciar estatisticamente o índice.

Assim, visando contribuir com a temática e contrastar os achados dessa pesquisa com os das pesquisas precedentes, propõe-se o seguinte problema de pesquisa: Quais indicadores educacionais estão estatisticamente associados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do Ensino Médio?

Para responder o problema de pesquisa mencionado, este estudo objetiva identificar os indicadores educacionais que estão estatisticamente associados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) das escolas de Ensino Médio.

A pesquisa delimita-se no seguinte sentido: foram considerados como dados de pesquisa os resultados do IDEB por escola de 2019, visto este eram os dados mais recentes quando do desenvolvimento desta pesquisa; os indicadores educacionais da educação básica por escola foram os divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para o mesmo período; teve-se como população de pesquisa as escolas públicas que oferecem o Ensino Médio e como região geográfica o estado do Tocantins.

Em 2019, o estado do Tocantins obteve, nas escolas públicas de ensino médio, um IDEB de 3,9 para um IDEB projetado de 4,5. Esta situação de não alcance da meta IDEB do ensino médio das escolas públicas tem sido recorrente desde os resultados de 2013. As escolas privadas de ensino médio, apesar de também não alcançarem a meta desde 2013, apresentam IDEB acima de 6,0 desde 2015. Portanto, é pertinente identificarmos que fatores externos ou internos à escola podem estar influenciando esses resultados.

Ainda que o IDEB não seja um indicador de qualidade, mas de melhoria da qualidade, a concepção de qualidade da educação é significativamente pautada em notas e resultados de avaliações externas e de desempenho dos alunos. Contudo, outros indicadores associados à escola, aos alunos e aos professores podem influenciar o IDEB, para além dos indicadores de desempenho (POVEDANO *et al.*, 2021), ou seja, é insuficiente medir a qualidade da educação restringindo-se a duas variáveis (fluxo e desempenho escolar), visto que há outros atributos que contribuem com essa qualidade e que podem estar sendo negligenciados pelas avaliações externas (CHIRINÉA, BRANDÃO, 2015).

O trabalho está organizado em cinco seções. Na primeira consta esta introdução; na segunda, a abordagem teórica acerca do IDEB e a discussão de estudos anteriores. Na terceira seção são descritos os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa; na quarta, a apresentação, análise e discussão dos resultados; e na quinta seção a conclusão e recomendações para estudos futuros, seguida das referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

O conceito de qualidade da educação pode ser abordado sob duas dimensões distintas: a) do ponto de vista institucional, no que diz respeito à eficiência, eficácia e efetividade dos sistemas e das instituições de ensino; e b) do ponto de vista dos resultados gerados por seus agentes, tendo o aluno como figura central (POVEDANO *et al.*, 2021).

Sob a ótica do segundo ponto vista, a avaliação da qualidade da educação é realizada por meio de avaliações em larga escala que, geralmente, avaliam o desempenho do aluno em disciplinas específicas, como o caso da Prova Brasil e Saeb. Desde a década 1990, as avaliações externas no Brasil se tornaram grandes condutoras da política pública em vista da qualidade da educação e eficiência do Estado em fornecê-la, sobretudo pelo estabelecimento de índices, *rankings* e resultados quantitativos (ALVES, SOARES, 2013; CHIRINÉA, BRANDÃO, 2015).

Em 2007, por meio do Decreto nº 6.094 de 24 de abril de 2007, foi implementado no Brasil o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, que se refere a um conjunto de esforços colaborativos entre sistemas de ensino, famílias e comunidade, em vista da melhoria da qualidade da educação básica.

O Plano de Metas definiu que a qualidade da educação básica deveria ser aferida com base no IDEB, um índice calculado e divulgado periodicamente INEP a partir dos dados sobre rendimento escolar, combinados com o desempenho dos alunos, constantes do Censo Escolar, e do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) (BRASIL, 2007).

O IDEB apresenta resultados sintéticos, facilmente assimiláveis, e que permitem traçar metas de qualidade educacional para os sistemas. O índice varia de 0 a 10 e a combinação entre fluxo o escolar e o desempenho dos estudantes equilibra duas realidades: (a) se um sistema de ensino reter seus alunos para obter resultados de melhor qualidade no Saeb, o fator fluxo será alterado, indicando a necessidade de melhoria do sistema; e (b) se um sistema apressar a aprovação do aluno sem qualidade, o resultado das avaliações indicará igualmente a necessidade de melhoria do sistema (INEP, 2022).

Assim, o IDEB é calculado a partir dos dados sobre o fluxo escolar (tempo médio que o aluno gasta para completar uma série), obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e Prova Brasil, conforme a equação (1):

$$IDEB_{ji} = N_{ji}P_{ji}; \quad 0 \leq N_j \leq 10; 0 \leq P_j \leq 1; 0 \leq IDEB_j \leq 10 \quad (1)$$

Onde:

i = ano do exame (Saeb e Prova Brasil) e do Censo Escolar;

j = unidade escolar;

N_{ji} = média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, padronizada para um indicador entre 0 e 10, dos alunos da unidade j , obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino; e

P_{ji} = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade j .

O indicador de proficiência, como já mencionado, é obtido a partir da média das proficiências em Leitura e Matemática na Prova Brasil, sendo que a proficiência padronizada da escola é a média das proficiências padronizadas de seus alunos.

Já o indicador de rendimento é baseado no fluxo escolar, isto é, nos índices de aprovação, reprovação ou evasão: são aprovados os alunos que, ao final do ano letivo, preencheram os requisitos mínimos de desempenho e frequência, previstos em legislação; os reprovados são os alunos que, ao final do ano letivo, não preencheram esses requisitos mínimos; enquanto os que deixaram de frequentar a escola são classificados como evadidos (SOARES, XAVIER, 2013).

No tópico a seguir, são discutidos alguns estudos que tiveram o IDEB como foco de pesquisa sob a perspectiva quantitativa e na intenção de identificar outras variáveis que podem influenciá-lo.

2.2 Estudos anteriores

Neste tópico, são descritos os estudos anteriores que buscam identificar que outras variáveis explicam ou contribuem na interpretação do IDEB para além das variáveis fluxo e desempenho escolar. O objetivo é de posteriormente contrastá-los com os resultados desta pesquisa. Os estudos foram coletados na base de dados Scielo Brasil.

Povedano *et al.* (2021) desenvolveram um estudo com escolas municipais de ensino fundamental que realizaram a Prova Brasil em 2015 cujo objetivo foi identificar indicadores e metas para o aumento do desempenho escolar medido pelo IDEB. Por meio de Regressão Linear Múltipla, o estudo identificou que variáveis relacionadas a desigualdade social, formação de professores, capacidade de gestão do diretor, atividades pedagógicas e estratégias de aprendizagem intra e extraescolares são entendidas como fatores explicativos do desempenho escolar dos alunos nas avaliações do IDEB.

Crozatti (2021) buscou identificar as variáveis do contexto educacional das redes do ensino fundamental dos municípios paulistas que tenham correlação significativa com o IDEB

de 2017. O estudo concluiu que o gasto médio por aluno com o pessoal próprio das redes municipais, o esforço docente, o abandono escolar, bem como o índice de desenvolvimento da renda explicam o IDEB de 2017 das redes municipais no estado de São Paulo.

Lourenço *et al.* (2017) analisaram se 5.319 municípios brasileiros, caracterizados pelo IDEB de 2009 a 2013, podem ser diferenciados por aspectos sociais, econômico-financeiros, de controle social, pedagógicos e estruturais. Por meio da técnica multivariada de Regressão Logística Multinomial, os resultados revelam que os aspectos sociais e pedagógicos são determinantes para a probabilidade de obtenção de notas regulares ou boas no IDEB; e que municípios pertencentes a Estados com maior concentração de riqueza, com menor acesso ao conhecimento e baixa expectativa de vida têm um incremento negativo nas ruínas no IDEB.

O estudo de Alves e Soares (2013) analisa a relação entre o contexto escolar - descrito pelo perfil dos alunos e pelas características da escola - e a qualidade educacional aferida pelo IDEB. O trabalho utiliza os dados referentes ao IDEB 2009 de todas as escolas públicas e identifica que as escolas com alunos de menor nível socioeconômico têm piores resultados no índice.

É possível observar que variáveis educacionais (relacionadas às escolas e seus atores), sociais, econômicas e demográficas podem influenciar o IDEB nas escolas e etapas estudadas pelas pesquisas descritas. Assim, com base nesses estudos revisados, espera-se que outras variáveis educacionais possam se mostrar como explicativas do IDEB 2019 das escolas de Ensino Médio do estado do Tocantins.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Classificação da pesquisa

Uma pesquisa pautada em investigação e procedimentos científicos pode ser classificada quanta à sua natureza, quanto à abordagem do problema, aos objetivos e às técnicas (GIL, 2019). Quanto à natureza, esta pesquisa classifica-se como aplicada, pois visa gerar conhecimentos para aplicação prática, direcionados à solução de problemas específicos que envolvem interesses locais; quanto à abordagem do problema é quantitativa, pois parte da análise estatística e de dados numéricos. A pesquisa possui objetivos descritivos e a técnica de pesquisa é a documental.

3.2 Amostra e coleta de dados

Dados do Censo Escolar de 2019 (INEP, 2019a) apresentam um total de 340 escolas que ofertam o ensino médio no estado do Tocantins, sendo este a população de estudo desta pesquisa. Para seleção da amostra final, foram adotados os seguintes critérios de exclusão: (a) escolas privadas, dado que indicadores relacionados à escola e aos docentes podem ser diferentes em relação às escolas públicas; (b) escolas que não apresentaram dados da taxa de aprovação e da prova Saeb 2019; e (c) escolas cujo número de participantes no Saeb 2019 foi insuficiente para que os resultados fossem divulgados, segundo o INEP.

Assim, a partir da aplicação dos critérios estabelecidos, foram excluídas 37 escolas pelo critério (a), 68 pelo critério (b) e outras 98 pelo critério (c). Portanto, a amostra deste estudo se constitui de 137 escolas de ensino médio do Tocantins, públicas e que apresentam dados para o IDEB 2019.

Cabe ressaltar que a aplicação do Saeb em 2019 nas escolas privadas ocorreu de forma amostral e permite a representação da rede apenas nos níveis de UF, grandes regiões e Brasil (INEP, 2019b). Contudo,

As escolas que compõem a amostra da pesquisa são, em sua maioria, urbanas (122; 89,1%), estaduais (135; 98,5%) e são de 91 (noventa e um) diferentes municípios, representando 65,5% das cidades do estado. A cidade de Araguaína comporta o maior número de escolas estudadas (11; 6,6%); Colinas do Tocantins, Palmas, Paraíso do Tocantins e Porto Nacional, 5 (cinco) escolas cada uma; as demais cidades possuem de 1 (uma) a 4 (quatro) escolas. O Apêndice A apresenta a amostra descritiva de estudo, contendo os nomes das escolas, cidades, localização e dependência administrativa.

Para a coleta dos dados foram utilizadas fontes secundárias, a saber: Censo Escolar 2019; IDEB 2019; e Indicadores Educacionais da Educação Básica 2019. Todos os dados foram recuperados no *website* do INEP, na seção de Pesquisas Estatísticas e Indicadores Educacionais e tabulados por escola, utilizando o *software Microsoft Excel*, versão 365.

Para fins de terminologia, considera-se neste estudo como “indicadores educacionais da educação básica”, doravante Indicadores, os seguintes: taxa de rendimento escolar (TXR); taxa de distorção idade-série (TDI); indicador de regularidade docente (IRD); número de horas-aula diária (HAD); percentual de docentes com nível superior (DSU); média de alunos por turma (ATU) e índice de nível socioeconômico (INSE).

Não foram considerados neste estudo os seguintes Indicadores: adequação da formação docente e esforço docente, pois apresentavam alta correlação entre si, violando pressuposto do

modelo estatístico adotado; complexidade da gestão escolar, por ser uma variável qualitativa ordinal; indicadores educacionais financeiros e remuneração média dos docentes, por não apresentarem dados para o ano de 2019.

Os procedimentos de coleta foram divididos em três fases: (a) coleta dos dados relativos ao IDEB de 2019, que compreendem a variável dependente da pesquisa e, consequentemente dados do Saeb e IDEB 2017; (b) coleta dos Indicadores, que compreendem as variáveis de controle; e (c) coleta dos dados das escolas: cidade, tipo de localização e dependência administrativa.

A partir da seleção da amostra e da coleta de dados, foram selecionadas as variáveis de estudo, que são apresentadas na seção a seguir.

3.3 Variáveis de estudos

A variável dependente de estudo é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do ano de 2019. Foram selecionadas como variáveis de interesse, isto é, que podem explicar a variável dependente, as constantes no Quadro 1:

Quadro 1. Variáveis de pesquisa

Variável	Descrição	Período	Tipo
IDEB19	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do ano de 2019 por escola no nível de ensino médio.	2019	Dependente, quantitativa, contínua
IDEB17	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do ano de 2017 por escola no nível de ensino médio.	2017	Explicativa, quantitativa, contínua
TXR	Taxas de Rendimento Escolar (Aprovação, Reprovação e Abandono) por escola no nível de ensino médio	2019	Explicativa, quantitativa, contínua
TDI	Taxa de Distorção Idade-Série por escola no nível de ensino médio.	2019	Explicativa, quantitativa, contínua
IRD	Média do indicador de permanência dos professores nas escolas nos últimos cinco anos por escola.	2019	Explicativa, quantitativa, contínua

HAD	Número médio de horas-aula diária por escola no ensino médio.	2019	Explicativa, quantitativa, contínua
DSU	Percentual de Funções Docentes com Curso Superior no ensino médio por escola.	2019	Explicativa, quantitativa, contínua
ATU	Média de alunos por turma no ensino médio por escola.	2019	Explicativa, quantitativa, contínua
INSE	Nível socioeconômico	2019	Explicativa, quantitativa, contínua

Fonte: autores (2022).

A partir da seleção das variáveis de interesse, procedeu-se à construção do modelo empírico, que é apresentado a seguir.

3.4 Modelo empírico

Neste estudo, a técnica estatística utilizada para identificar os indicadores educacionais que estão estatisticamente associados ao IDEB foi a Regressão Linear Múltipla (RLM), que é o teste comumente utilizado para analisar a relação entre uma única variável dependente e várias independentes e quando estas variáveis são métricas (HAIR *et al.*, 2009; GUJARATI, PORTER, 2011).

Para a definição do modelo estatístico adotado, procedeu-se aos testes de pressupostos da RLM, a saber: normalidade, linearidade, homoscedasticidade, ausência de multicolinearidade e independência dos termos de erro (HAIR *et al.*, 2009; GUJARATI, PORTER, 2011). Após análise gráfica de histogramas, de matrizes e significância estatísticas de correlação, dos testes de Shapiro-Wilk, Jarque-Bera e fator de inflação VIF, bem como da análise de múltiplos modelos e combinações de variáveis, chegou-se ao modelo estatístico da equação 02.

$$IDEB19 = \beta_0 + \beta_1 IDEB17 + \beta_2 TXR + \beta_3 TDI + \beta_4 IRD + \beta_5 HAD + \beta_6 DSU + \beta_7 ATU + \beta_8 INSE + \varepsilon \quad (02)$$

Onde:

β_1 – coeficiente beta constante;

β_1 a β_8 – coeficientes betas que medem a sensibilidades das variáveis, descritas conforme Quadro 1;

ε – erro residual da regressão.

Para obtenção dos *outputs* do modelo adotado utilizou-se o *software* estatístico *Jamovi*, versão 2.3, um programa de computador gratuito e aberto, construído sobre a linguagem estatística *R*. A seguir, são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa.

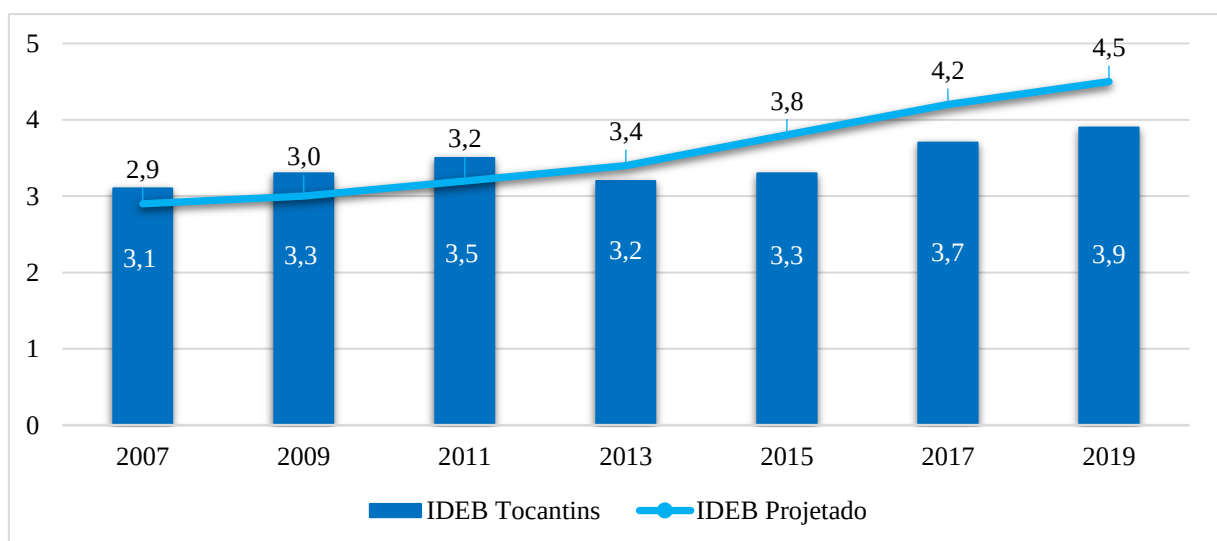
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1 IDEB e Indicadores do Ensino Médio das escolas públicas do Tocantins

Nesta seção, serão analisados os resultados do IDEB de 2007 a 2019 (média das escolas públicas de ensino médio), o IDEB 2019 por município e sua respectiva estatística descritiva por escola. Adicionalmente, serão estudados os indicadores educacionais das escolas, que compõem as variáveis de interesse (explicativas) desta pesquisa, conforme quadro 1 apresentado anteriormente.

No gráfico 1 está demonstrada a evolução do IDEB projetado e realizado das escolas públicas do estado do Tocantins, no nível do ensino médio, de 2007 a 2019.

Gráfico 1. IDEB das escolas públicas de ensino médio do Tocantins (2007 a 2019)



Fonte: INEP (2019c)

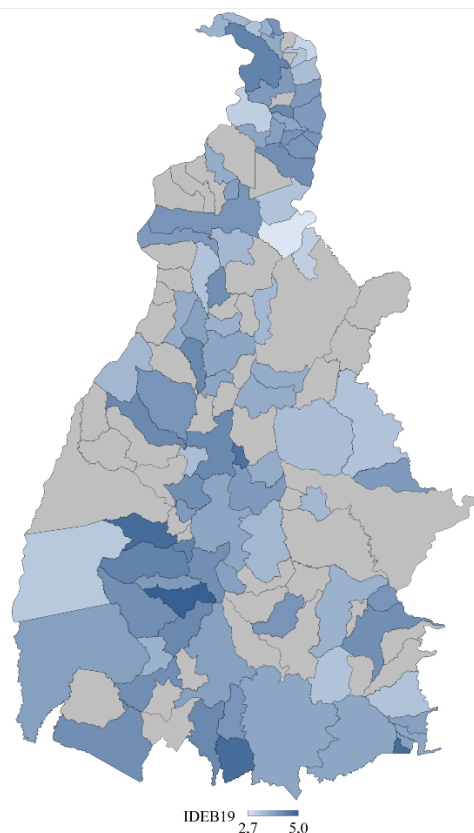
A partir do gráfico, pode-se observar que até 2011 o estado obteve IDEB acima do projetado, situação negativamente revertida a partir de 2013. No ano de 2019, período de interesse desta pesquisa, o estado apresenta um IDEB de 3,9 para uma projeção de 4,5.

No ano de 2019, os dados da taxa de aprovação evidenciam que: a média total das escolas estudadas foi de 89,2%, indicando que este foi o percentual média de alunos que evoluíram de uma série para a outra no ensino médio ou que o concluíram. Em relação às séries, as médias de aprovação são as seguintes: 1ª série de 84,1%; 2ª série de 90,5%; 3ª série de 95,1% e 4ª série 95,3% (para este caso, há dados para somente duas escolas). Assim, o indicador de rendimento das escolas foi de 0,9. A média da Nota Saeb 2019 foi de 264,7 para Matemática e 261,8 para Língua Portuguesa, o que gerou uma nota padronizada média de 4,3 (INEP, 2019a).

Em relação ao alcance da meta, 92 escolas apresentam dados para o IDEB projetado. Destas, 47 (51,1%) alcançaram a meta projetada para 2019.

Em relação aos resultados do IDEB de 2019 por município, a figura 1 apresenta os dados:

Figura 1. IDEB do ensino médio do Tocantins por município (2019)



Fonte: INEP (2019c).

Figura 2. Estatística descritiva das variáveis de estudo

	IDEB17	TXR	TDI	IRD	HAD	DSU	ATU	INSE
N	92	137	137	134	137	137	137	137
Média	3.74	90.7	29.1	3.25	5.35	99.3	24.5	4.47
Mediana	3.70	92.0	28.5	3.26	4.40	100	24.3	4.42
Desvio-padrão	0.463	6.87	12.4	0.461	2.25	2.46	5.85	0.311
Mínimo	2.70	68.7	4.10	2.09	3.20	87.5	8.70	3.81
Máximo	4.90	100	100	4.50	16.0	100	39.2	5.58

Legenda: IDEB17: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do ano de 2017 por escola no nível de ensino médio; TXR: Taxas de Rendimento Escolar (Aprovação, Reprovação e Abandono) por escola no nível de ensino médio; TDI: Taxa de Distorção Idade-Série por escola no nível de ensino médio; IRD: Média do indicador de permanência dos professores nas escolas nos últimos cinco anos por escola; HAD: Número médio de horas-aula diária por escola no ensino médio; DSU: Percentual de Funções Docentes com Curso Superior no ensino médio por escola; ATU: Média de alunos por turma no ensino médio por escola; e INSE: Nível socioeconômico.

Fonte: dados da pesquisa (2022)

O IDEB 2017 apresenta média de 3,74, tendo 2,7 como o menor índice do período e 4,9 como maior. A média e o valor máximo são inferiores aos percebidos nos resultados de 2019.

O índice de Taxa de Rendimento Escolar (TXR) expressa o percentual de alunos aprovados, reprovados e afastados por abandono. Espera-se que este indicador, por representar uma variável que compõem o próprio IDEB, se apresente como estatística e positivamente associado ao índice. O indicador apresenta média de 90,7; por ser um indicador percentual, é possível identificar que 90,7% dos estudantes de ensino médio das escolas públicas do Tocantins foram aprovados para a série seguinte em 2019.

O índice TDI (Taxa de Distorção Idade-Série) expressa o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à idade recomendada. Espera-se que quanto menor essa taxa, melhor, visto que indica baixa distorção, isto é, baixo número de alunos com idade superior à recomendada. A TDI para as escolas em amostra no período apresentou média de 29,1%; destas escolas, 6 apresentam distorção para a maior da turma (TDI > 50%).

O indicador IRD é o indicador que avalia a regularidade do corpo docente nas escolas de educação básica a partir da observação da permanência dos professores nas escolas nos últimos cinco anos; quanto mais próximo de 0 mais irregular é o professor e quanto mais próximo de 5, mais regular é o professor. (INEP, 2015).

Para os dados da pesquisa, o IRD médio no período foi de 3,25, indicando uma média regularidade de permanência dos professores nas escolas nos últimos cinco anos. Os dados da pesquisa evidenciam que apenas 9 escolas possuem um IRD maior ou igual que 4, enquanto as

demais apresentam um indicador menor que 3, o que pode indicar uma baixa permanência dos professores nas escolas.

O número médio de horas-aula diária (HAD) mede o tempo médio de duração diária do aluno na escola. A média de HAD nas escolas é de 5,35 horas; contudo, observa-se que o menor tempo de duração é de 3,2 horas e o maior de 16 horas. Esse período de maior permanência diária foi observado nos Institutos Federais, nas escolas agrícolas e nas de tempo integral.

O índice DSU indica o percentual de docentes com curso superior no ensino médio. A média para o indicador é de 99,3%, que expressa que nas escolas públicas de ensino médio do estado, em média, 99,3% dos docentes possuem nível superior. Em 125 escolas (91,2% da amostra) o DSU é de 100%.

A média de alunos por turma (ATU) indica o tamanho médio das turmas que, para os dados em estudo, é de 24,5 alunos. Para este indicador, observa-se que a menor média é de 8,7 alunos e a maior de 39,2.

O Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) é a combinação de dois elementos: a escolaridade dos pais e a posse de bens e serviços. Segundo o INEP (2019d), o indicador possibilita conhecer a realidade social das escolas, auxilia na identificação das desigualdades educacionais e “na implementação, no monitoramento e na avaliação de políticas públicas, visando ao aumento da qualidade e da equidade educacional”.

O INSE possui oito faixas caracterizadas como níveis econômicos: Nível I (até 3,0); Nível II (3,0 a 4,0); Nível III (4,0 a 4,5); Nível IV (4,5 a 5,0); Nível V (5,0 a 5,5); Nível VI (5,5 a 6,0); Nível VII (6,0 a 7,0); Nível VIII (maior que 7,0). O INSE absoluto médio foi de 4,47 para a amostra. As escolas de ensino médio do Tocantins estão entre os níveis II a VI: 5,1% no nível I, 63,5% no nível II, 24,8% no nível III, 5,8% no nível IV e 5,1% no nível V.

Após a análise descritiva desses indicadores, na seção seguinte será desenvolvido o estudo inferencial que busca identificar quais desses indicadores educacionais estão estatisticamente associados ao IDEB.

4.2 Indicadores educacionais associados ao IDEB do Ensino Médio do Tocantins

Nesta seção são apresentados os resultados da RLM. Foram testadas todas as variáveis do modelo proposto para verificar quais apresentariam betas mais representativos para a explicação da variável dependente e, após os testes realizados, são apresentados os resultados na Figura 2.

Figura 3. Regressão linear múltipla: *outputs* do modelo de pesquisa

Modelo	R	R²	F	gl1	gl2	p
1	0.765	0,585	14,3	8	81	< .001

Preditor	Estimativas	Erro-padrão	t	p
Intercepto	-298.316	210.142	-1.420	0.160
IDEB17	0.40065	0.09508	4.214	< .001
TXR	0.02579	0.00658	3.920	< .001
TDI	-0.01495	0.00426	-3.505	< .001
IRD	0.01135	0.09383	0.121	0.904
HAD	0.00767	0.01737	0.442	0.660
DSU	0.02234	0.01650	1.354	0.180
ATU	0.00578	0.00791	0.731	0.467
INSE	0.23541	0.16119	1.460	0.148

Legenda: IDEB19: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do ano de 2019 por escola no nível de ensino médio; IDEB17: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica do ano de 2017 por escola no nível de ensino médio; TXR: Taxas de Rendimento Escolar (Aprovação, Reprovação e Abandono) por escola no nível de ensino médio; TDI: Taxa de Distorção Idade-Série por escola no nível de ensino médio; IRD: Média do indicador de permanência dos professores nas escolas nos últimos cinco anos por escola; HAD: Número médio de horas-aula diária por escola no ensino médio; DSU: Percentual de Funções Docentes com Curso Superior no ensino médio por escola; ATU: Média de alunos por turma no ensino médio por escola; e INSE: Nível socioeconômico.

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Os resultados apresentam R^2 ajustado de 0,585, o que significa dizer que neste modelo a porcentagem de variação na variável dependente que é explicada pela variável independente é de 58,5%.

As variáveis IRD, HAD, DSU, ATU e INSE apresentam, respectivamente, coeficientes de 0,121; 0,442; 1,354; 0,731 e 1,460. As variáveis não se mostraram significativas ou preditoras do IDEB de 2019 das escolas em estudo, percebidos pelo *p-valor* de 0,904; 0,660; 0,180; 0,467 e 0,148, respectivamente.

As variáveis IDEB17, TXR e TDI apresentam coeficientes de 4,214; 3,920 e -3,505, respectivamente. Na análise da estatística *p* percebe-se que as variáveis são estatisticamente significativas no intervalo de confiança de 99%, percebido pelo valor-*p* 0,001, isto é, as variáveis são preditoras e estão estatisticamente relacionadas ao IDEB de 2019 das escolas.

Importante destacar que as variáveis IDEB17 e TXR estão estatística e positivamente relacionadas a IDEB19, ou seja, o IDEB do ano anterior e a taxa de rendimento escolar tendem a influenciar positivamente o IDEB das escolas.

Do contrário, a TDI, que representa a taxa de distorção idade-série, está estatística e negativamente relacionada ao IDEB19, o que significa que altas taxas de distorção idade-série tendem a reduzir o desempenho no IDEB.

Os estudos revisados anteriormente não utilizaram os indicadores educacionais do INEP como possíveis variáveis explicativas do IDEB. Este estudo apresenta o ineditismo pelo fato de identificar que o IDEB do ano anterior e a TDI são variáveis que podem influenciar o IDEB. Considerando que o abandono escolar e a reprovação são fatores que influenciam uma alta TDI, o achado está consistente com Crozatti (2021), que identificou o abandono escolar como um indicador que influencia negativamente o IDEB.

A TXR se mostrar estatística e positivamente associado ao IDEB é esperada, pois o índice mede o percentual de alunos que foram aprovados de uma série para a outra no ano, o que está consistente, visto que o fluxo escolar é uma variável utilizada no cálculo do IDEB.

O IDEB do ano anterior influenciou positivamente o IDEB do ano seguinte, o que pode ser percebido conjuntamente com o Gráfico 1, que apresenta a evolução do IDEB no estado, em que há um crescimento contínuo do índice nas escolas estudadas desde o período de 2013.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como identificar os indicadores educacionais que estão estatisticamente associados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) das escolas de Ensino Médio. Para tanto, tomou-se como base os resultados do IDEB 2019 das escolas públicas de Ensino Médio do estado do Tocantins.

Até 2011 o estado obteve IDEB acima do projetado, o que não é percebido a partir de 2013, quando o estado deixa de alcançar essa meta. No ano de 2019, o estado apresentou um IDEB de 3,9 para as escolas públicas de ensino médio para uma projeção de 4,5.

Os resultados apontam que a taxa de rendimento escolar, o índice obtido pela escola no ano anterior e a taxa de distorção idade-série formam um conjunto de variáveis que podem influenciar estatisticamente o IDEB, sendo que as duas primeiras influenciam o índice de forma positiva e a terceira de forma negativa.

As variáveis: média de permanência dos professores nas escolas; número médio de horas-aula diária; percentual de funções docentes com curso superior; média de alunos por turma e Índice de Nível Socioeconômico não se mostraram preditoras do IDEB neste estudo.

Os resultados contribuem para a compreensão de que outras variáveis podem influenciar o IDEB para além das taxas de rendimento e de fluxo escolar, sugerindo medidas de análise do contexto social, econômico, demográfico e do fator escola na determinação da qualidade da educação.

Esta pesquisa limita-se nos seguintes aspectos: uso apenas de dados quantitativos na obtenção de respostas ao problema proposto; em relação à amostra de pesquisa, uma vez que se limitou a estudar as escolas públicas e de ensino médio do estado do Tocantins; e pela análise de curto prazo realizada, visto que foi investigado o período de um ano e a influência das variáveis de interesse do ano anterior. Ressaltamos que quando da realização desta pesquisa, os dados do IDEB mais recentes divulgados para a amostra selecionada eram os referentes a 2019.

Uma análise adicional para futuros estudos é associar os resultados a fatores qualitativos relacionados ao fator escola (seus agentes, ambiente e práticas) e por um período de estudos maior, inclusive os dados de 2021 já divulgados pelo INEP.

REFERÊNCIAS

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** [online], 2013, v. 39, n. 1, pp. 177-194. DOI: <https://doi.org/10.1590/S151797022013000100012>

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, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm. Acesso em: 11 ago. 2022.

CHIRINÉA, Andréia Melanda; BRANDÃO, Carlos da Fonseca. O IDEB como política de regulação do Estado e legitimação da qualidade: em busca de significados. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, 2015, v. 23, n. 87, pp. 461-484. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000100019>

CROZATTI, J. Gasto médio por aluno, por professor e por escola e o IDEB no ensino fundamental das escolas municipais brasileiras: evolução e correlação de 1999 a 2009. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 32, n. 3, p. 91-109, 2013.

CROZATTI, Jaime. Variáveis que influenciaram o IDEB do ensino fundamental das redes públicas municipais paulistas em 2017. **Educação e Pesquisa**, 2021, v. 47, e230327. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147230327>

CROZATTI, J.; SANTOS, G. M. D. Associação entre IDEB, gastos com pessoal próprio e compras no ensino fundamental dos municípios paulistas. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 27, n. 88, p. 1-20, 2022.

FERREIRA, J.; SALGADO JUNIOR, A. P.; NOVI, J. C.; MIURA, I. K.; DIOGO, D. O. Estudo exploratório sobre eficiência nas escolas municipais paulistas: melhores práticas e

desempenho no IDEB. **Meta:** Avaliação, v. 9, n. 25, p. 23-64, jan./abr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v9i25.1240>

GOUVEIA, A. B.; SOUZA, A. R. Efetividade da política para o ensino fundamental em municípios brasileiros. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 150, p. 836-855, Sept./Dec. 2013. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742013000300006>

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2019.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**; tradução Denise Durante, Mônica Rosemberg, Maria Lúcia Rosa. – 5. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2011.

HAIR, J. f.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAN, R. T. **Análise Multivariada de Dados**; tradução Adonai Schlup Sant’Anna. – 6. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar 2019**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>>. [2019a]. Acesso em: 17 ago. 2022.

_____. **NOTA IDEB – 001:** Nota sobre a atualização na planilha de escolas do Ideb. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. [2019b]. Acesso em: 17 ago. 2022.

_____. **IDEB – Resultados 2019**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. [2019c]. Acesso em: 17 ago. 2022.

_____. **Indicadores Educacionais 2019**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. Acesso em: 17 ago. 2022.

_____. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) [2022]**. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>>. Acesso em: 25 nov. 2022.

_____. **Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb 2019:** nota técnica. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/indicador_nivel_socioeconomico_saeb_2019_nota_tecnica.pdf>. [2019d]. Acesso em: 25 nov. 2022.

_____. **Nota Técnica CGCQTI/DEED/INEP nº 11/2015**. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_regularidade_vinculo/nota_tecnica_indicador_regularidade_2015.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

JAMOVI. O projeto Jamovi (Versão 2.3) [Software de computador]. Obtido em <https://www.jamovi.org>.

LOURENÇO, R. L.; NASCIMENTO, J. C. H. B.; SAUERBRONN, F. F.; MACEDO, M. A. S. Determinantes Sociais e Pedagógicos das Notas do IDEB. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 11, n. 4, p. 27-43, 2017.

MARCHELLI, P. S. Expansão e qualidade da educação básica no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 561-585, maio/ago. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742010000200013>

POVEDANO, Rafael *et al.* Indicators and goals for school performance evaluation: a two-stage DEA analysis of the IDEB of municipal public schools. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação** [online]. 2021, v. 29, n. 113, pp. 899-933. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002902760>

SCHNEIDER, M. P.; NARDI, E. L. O Ideb e a construção de um modelo de accountability na educação básica brasileira. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, v. 27, n. 1, p. 7-28, jun. 2014.

SOARES, D. J. M.; SOARES, T. E. A.; SANTOS, W. **Meta: Avaliação**, v. 12, n. 37, p. 912-932, out./dez. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.22347/2175-2753v12i37.2773>

SOARES, José Francisco; XAVIER, Flávia Pereira. Pressupostos educacionais e estatísticos do Ideb. **Educação & Sociedade** [online]. 2013, v. 34, n. 124, pp. 903-923. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302013000300013>

TRAVITZKI, Rodrigo. Qual é o grau de incerteza do Ideb e por que isso importa? **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, 2020, v. 28, n. 107 <https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002801770>

VILLANI, M.; OLIVEIRA, D. A. Avaliação nacional e internacional no Brasil: os vínculos entre o PISA e o IDEB. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 4, p. 1343-1362, out. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684893>

APÊNDICE A – ESCOLAS ESTUDADAS POR CIDADE, LOCALIZAÇÃO E DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

Nome da escola	Cidade	Localização	Dependência Administrativa
Cem Felix Camoa I	Porto Nacional	Urbana	Estadual
Cem Girassol de Tempo Integral Diaconizio Bezerra da Silva	Paraíso do Tocantins	Urbana	Estadual
Cem Professor Florencio Aires	Porto Nacional	Urbana	Estadual
Centro de Ens. Médio Jose Alves de Assis	Paraíso do Tocantins	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Benjamim Jose de Almeida	Araguaína	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Bom Jesus	Gurupi	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Dona Filomena Moreira de Paula	Miracema do Tocantins	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Dr Jose Aluísio da Silva Luz	Araguaína	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Girassol de Tempo Integral Darcy Marinho	Tocantinópolis	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Oquerlina Torres	Guaraí	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Paulo Freire	Araguaína	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Presidente Castelo Branco	Colinas do Tocantins	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem	Araguatins	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Santa Terezinha	Miracema do Tocantins	Urbana	Estadual
Centro de Ensino Médio Tiradentes	Palmas	Urbana	Estadual
Col. Est Alair Sena Conceição	Figueirópolis	Urbana	Estadual
Col. Est Cel. Jose Francisco de Azevedo	Conceição do Tocantins	Urbana	Estadual
Col. Est Darcy Ribeiro	Pugmil	Urbana	Estadual
Col Est Dr Abner Araujo Pacini	Almas	Urbana	Estadual
Col Est Dr Helio Souza Bueno	Nova Olinda	Urbana	Estadual
Col. Est Dr Jose Feliciano Ferreira	Santa Terezinha do Tocantins	Urbana	Estadual
Col. Est Irio Oliveira Souza	São Sebastião do Tocantins	Urbana	Estadual
Col. Est Juscelino K de Oliveira	Luzinópolis	Urbana	Estadual
Col. Est Juscelino Kubitschek	Presidente Kennedy	Urbana	Estadual
Col Est Manoel Vicente de Souza	Augustinópolis	Urbana	Estadual
Col. Est Marechal Ribas Junior	Sítio Novo do Tocantins	Urbana	Estadual
Col. Est Nazaré Nunes Da Silva	Aguiarnópolis	Urbana	Estadual
Col. Est Pres. Castelo Branco	Dois Irmãos do Tocantins	Urbana	Estadual

Col. Est Pres. Castelo Branco	Nazaré	Urbana	Estadual
Col. Est Prof Aureliano	Taguatinga	Urbana	Estadual
Col. Est Raimundo Neiva de Carvalho	Palmeiras do Tocantins	Urbana	Estadual
Col. Est Rui Barbosa	Araguaína	Urbana	Estadual
Col. Est Serra das Cordilheiras	Colméia	Urbana	Estadual
Colégio Agropecuário de Almas	Almas	Rural	Estadual
Colégio da Polícia Militar do Estado do Tocantins	Palmas	Urbana	Estadual
Colégio Dom Orione	Tocantinópolis	Urbana	Estadual
Colégio Est Joaquina Maria da Silva	Esperantina	Urbana	Estadual
Colégio Estadual 1º de Junho	Pequizeiro	Urbana	Estadual
Colégio Estadual 31 de Marco	Lizarda	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Adelaide Francisco Soares	Jaú do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Agrícola Brigadas Che Guevara	Monte do Carmo	Rural	Estadual
Colégio Estadual Anita Cassimiro Moreno	Aliança do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Benedito Pereira Bandeira	Formoso do Araguaia	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Buriti	Buriti do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Conceição Brito	Fátima	Urbana	Estadual
Colégio Estadual de Araguacema	Araguacema	Urbana	Estadual
Colégio Estadual de Cristalândia	Cristalândia	Urbana	Estadual
Colégio Estadual de Rio Sono	Rio Sono	Urbana	Estadual
Colégio Estadual de Talismã	Talismã	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Desembargador Virgílio De Melo Franco	Paranã	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Dom Alano	Peixe	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday	Palmas	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Dr Joao D Abreu	Novo Alegre	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Dulce Coelho de Sousa	Angico	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Elesbão Lima	Dueré	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Francisca Alves de Alencar	Itaporã do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Fulgencio Nunes	Chapada da Natividade	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Girassol de Tempo Integral Santa Maria	Santa Maria do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Idalina de Paula	Paraíso do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Irmãos Filgueiras	São Bento do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Jardim Paulista	Araguaína	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Joao Tavares Martins	Araguaçu	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Joaquim de Sena e Silva	Combinado	Urbana	Estadual

Colégio Estadual Jose de Souza Porto	Darcinópolis	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Justino de Almeida	Taguatinga	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Lavandeira	Lavandeira	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Nossa Senhora da Providência	Lajeado	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Olavo Bilac	Itaguatins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Padrão	Brejinho de Nazaré	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Padre Gama	Monte do Carmo	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Porto Do Rio Maranhão	São Salvador do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Presidente Tancredo Neves	Barrolândia	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professor Jose Carneiro De Brito	Tocantinópolis	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professor Jose Nezio Ramos	Paraíso do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professora Eliacena Moura Leitão	Novo Acordo	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professora Joana Batista Cordeiro	Arraias	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professora Oneides Rosa De Moura	Palmeirópolis	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professora Ranulfa	Aurora do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Professora Silvandira Sousa Lima	Araguaína	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Regina Siqueira Campos	São Valério	Urbana	Estadual
Colégio Estadual São Pedro	Abreulândia	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Tarso Dutra	Cariri do Tocantins	Urbana	Estadual
Colégio Estadual Ulisses Guimaraes	Pau D'Arco	Urbana	Estadual
Colégio Joao XXIII	Colinas do Tocantins	Urbana	Estadual
Esc Est Alfredo Nasser	Bom Jesus do Tocantins	Urbana	Estadual
Esc Est Alfredo Nasser	Porto Nacional	Rural	Estadual
Esc Est Bartolomeu Bueno Da Silva	Carmolândia	Urbana	Estadual
Esc Est Cel Abilio Wolney	Dianópolis	Urbana	Estadual
Esc Est Darcinópolis	Buriti do Tocantins	Rural	Estadual
Esc Est de 1º Grau Boa Nova	Santa Rita do Tocantins	Urbana	Estadual
Esc Est Felix Camoa Ii	Ipueiras	Urbana	Estadual
Esc Est Imaculada Conceição	Rio Sono	Rural	Estadual
Esc Est Joao Guilherme Leite Kunze	Araguaína	Urbana	Estadual
Esc Est Joao XXIII	Riachinho	Urbana	Estadual
Esc Est Joaquim Francisco De Azevedo	Taipas do Tocantins	Urbana	Estadual

Esc Est Juscelino K De Oliveira	Colméia	Rural	Estadual
Esc Est Manoel Gomes Da Cunha	Araguaína	Urbana	Estadual
Esc Est Presidente Costa E Silva	Barrolândia	Urbana	Estadual
Esc Est Rezende De Almeida	Itapiratins	Urbana	Estadual
Esc Est Sampaio	Sampaio	Urbana	Estadual
Esc Est São Jose	Piraquê	Urbana	Estadual
Esc Est São Pedro	Araguanã	Urbana	Estadual
Esc Família Agrícola De Porto Nacional	Porto Nacional	Rural	Estadual
Escola Est São Miguel	São Miguel do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Arcelino Francisco Do Nascimento	Bandeirantes do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Brejão	Barra do Ouro	Rural	Estadual
Escola Estadual Brigadeiro Felipe	Arraias	Urbana	Estadual
Escola Estadual Carmenia Matos Maia	Porto Nacional	Urbana	Estadual
Escola Estadual Cicero Gomes De Jesus	Carrasco Bonito	Urbana	Estadual
Escola Estadual Dom Cornélio Chizzini	Nazaré	Rural	Estadual
Escola Estadual Eurico Mota	Xambioá	Urbana	Estadual
Escola Estadual Floresta	Paranã	Rural	Estadual
Escola Estadual Francisco Pereira Felício	Colinas do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Girassol De Tempo Integral Agrícola David Aires Franca	Arraias	Rural	Estadual
Escola Estadual Girassol De Tempo Integral Deputado Federal Jose Alves De Assis	Araguaína	Urbana	Estadual
Escola Estadual Girassol De Tempo Integral Major Juvenal Pereira De Souza	Fortaleza do Tabocão	Urbana	Estadual
Escola Estadual Girassol De Tempo Integral Meira Matos	Aparecida do Rio Negro	Urbana	Estadual
Escola Estadual Hercília Carvalho Da Silva	Gurupi	Urbana	Estadual
Escola Estadual Jorge Amado	Araguaína	Urbana	Estadual
Escola Estadual Maria Dos Reis Alves Barros	Palmas	Urbana	Estadual
Escola Estadual Ministro Ney Braga	Buriti do Tocantins	Rural	Estadual
Escola Estadual Olavo Bilac	Crixás do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Pedro Ludovico Teixeira	Maurilândia do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Professor Jose Francisco Dos Montes	Filadélfia	Rural	Estadual
Escola Estadual Professora Zulmira Magalhaes	Arraias	Rural	Estadual
Escola Estadual Rui Barbosa	Babaçulândia	Urbana	Estadual
Escola Estadual Sagrado Coração De Jesus	São Félix do Tocantins	Urbana	Estadual

Escola Estadual Salmon Do Amaral Brito	Lagoa do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Santa Fe	Palmas	Urbana	Estadual
Escola Estadual Vicente Carlos De Sousa	Buriti do Tocantins	Urbana	Estadual
Escola Estadual Virgílio Ferreira De Franca	Rio da Conceição	Urbana	Estadual
Escola Família Agrícola Zé De Deus	Colinas do Tocantins	Rural	Estadual
IFTO - Campus Araguaína	Araguaína	Urbana	Federal
IFTO - Campus Colinas Do Tocantins	Colinas do Tocantins	Urbana	Federal
Instituto Educacional Social Evangélico De Araguaçu	Araguaçu	Urbana	Estadual
Instituto Presbiteriano Araguaia	Gurupi	Urbana	Estadual
Instituto Presbiteriano Vale Do Tocantins	Paraíso do Tocantins	Urbana	Estadual