

Impacto do Programa de Educação em Tempo Integral sobre o Rendimento Escolar em Mato Grosso

Annelyze Victória Correia de Oliveira e Silva da Rosa¹ e Felipe Resende Oliveira²

Indicação de área de submissão: 14 - Planejamento regional e políticas públicas

Resumo

Implementada em 2016 e regulamentada pela Lei Estadual nº 10.622/2017, a rede de escolas em tempo integral de Mato Grosso surge como estratégia central para elevar a qualidade da educação pública. Amparado por evidências que associam a jornada ampliada a ganhos em desempenho e fluxo escolar, este estudo mensura seus efeitos sobre os indicadores de rendimento dos alunos do ensino médio registrados no Censo Escolar. Para estimar o efeito causal, aplicou-se o estimador de Diferenças-em-Diferenças com múltiplos períodos de Callaway e Sant’Anna (2021), apropriado à adoção escalonada do programa pelas escolas. Os resultados evidenciam efeitos relevantes do programa de tempo integral sobre o fluxo escolar, principalmente nas coortes de 2016 e 2018. O efeito geral foi, em média, de uma taxa de aprovação 7,3 pontos percentuais mais elevada, e uma redução de 4,7 na taxa de reprovação e de 2,6 na taxa de abandono. Portanto, há indícios consistentes dos benefícios de se incentivar a expansão da oferta da educação integral, desde que orientada por evidências, de modo a identificar as boas práticas e consolidá-las para fortalecer ainda mais o cenário educacional mato-grossense.

Palavras-chave: educação em tempo integral; políticas públicas; avaliação de impacto.

Classificação JEL: I21, I28, C21, H52.

Abstract

Implemented in 2016 and regulated by State Law No. 10,622/2017, Mato Grosso’s network of full-time public schools has emerged as a key strategy for enhancing educational quality. Building on evidence that links extended school hours to gains in performance and student progression, this study measures the program’s impact on high-school achievement indicators recorded in the School Census. To identify the causal effect, we apply the multiperiod Difference-in-Differences estimator of Callaway and Sant’Anna (2021), suited to the program’s staggered rollout across schools. The results reveal substantial effects on student flow, especially for the 2016 and 2018 cohorts: on average, the program increased the pass rate by 7.3 percentage points and reduced the repetition and dropout rates by 4.7 and 2.6 points, respectively. These findings consistently support expanding full-time education—provided its scale-up remains evidence-driven, allowing best practices to be identified, consolidated, and leveraged to further strengthen education in Mato Grosso.

Keywords: full-time education; public policy; impact evaluation.

JEL Classifications: I21, I28, C21, H52.

¹ Servidora da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso e Mestre em Economia pela UFMT.

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFMT.

1 Introdução

No Brasil, o atendimento escolar já alcançava 91,9% em 2023 para os jovens entre 15 e 17 anos, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) (IBGE, 2024b). No entanto, no quesito de qualidade, o país registrou um desempenho médio inferior aos demais membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) na edição de 2022 do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), estudo que avalia estudantes de 15 anos de idade em seus conhecimentos de leitura, matemática e ciências em diversos países (INEP, 2023).

O Plano Nacional de Educação de 2014 instituiu, por meio da Meta 6 da Lei 13.005/2014 (com prorrogação até 2025 pela Lei 14.934/2024), a oferta de educação em tempo integral em, no mínimo, 50 % das escolas públicas e para 25 % dos alunos da educação básica, como estratégia central para aprimorar a qualidade do ensino e atender às necessidades formativas dos estudantes.

Em 2016, foi instituído o Programa de Fomento à Implementação de Escolas em Tempo Integral, através da Portaria nº 1.145/2016, que já havia sido criado por meio da Medida Provisória nº 746/2016 e que contempla apenas as escolas que ofertam o Ensino Médio e posteriormente seria incorporada à Lei 13.415/2017 (BRASIL, 2016a; 2016b, 2017a). Por fim, em 2023, foi instituída uma nova lei, que alterou significativamente a educação em tempo integral. A Lei nº 14640/2023 trata de algumas alterações da lei anterior e de maior detalhamento do programa. Além disso, prioriza escolas com estudantes de maior vulnerabilidade socioeconômica e escolas que ofertam a educação profissional e tecnológica integrada ao Ensino Médio. Ademais, apesar de priorizar escolas de Ensino Médio, não se restringe a ele, como nas normativas anteriores, mas contempla todos os níveis de ensino da educação básica (BRASIL, 2023).

Os estudos empíricos, apontam majoritariamente para efeitos favoráveis da jornada ampliada sobre o desempenho dos estudantes (ROSA *et al*, 2022; FUKUSHIMA; QUINTÃO; PAZELLO, 2022; THEODORO *et al*, 2024; LIMA *et al*, 2022; KAWAHARA, 2019; CERDAN-INFANTES; VERMEERSCH, 2007; BELLEI, 2009; HINCAPIE, 2016; CABRERA-HERNANDEZ; PADILLA-ROMO; PELUFFO, 2023; BATTISTIN; MERONI, 2016) e o fluxo escolar (LIMA *et al*, 2022; KAWAHARA, 2019).

Além dos benefícios refletidos diretamente no aprendizado, são encontradas externalidades positivas relevantes, tais como a maior empregabilidade, redução da criminalidade e da gravidez na adolescência (DOMINGUEZ; RUFFINI, 2021; ROSA; BRUCE; SARELLAS, 2022).

O presente estudo investiga o efeito das escolas estaduais de tempo integral no desempenho do ensino médio em Mato Grosso, comparando taxas de aprovação e indicadores do Censo Escolar entre turmas integrais e regulares. Para tanto, mapeia-se a implementação dessas unidades, extrai-se dados acadêmicos do Censo Escolar e da Secretaria de Educação e realiza-se análise estatística para quantificar o impacto deste modelo nas taxas de rendimento.

A metodologia adotada neste estudo é o modelo de diferenças em diferenças com múltiplos períodos, conforme proposto por Callaway e Sant'Anna (2021). Esse modelo é adequado para avaliar o impacto das escolas estaduais de tempo integral, permitindo a comparação dos resultados educacionais ao longo do tempo entre os grupos de tratamento e controle, considerando o formato dos dados em painel e o fato de que as escolas tratadas entraram no programa em momentos diferentes (CALLAWAY; SANT'ANNA, 2021; GERTLER *et al*, 2018; MENEZES FILHO; PINTO, 2017). A abordagem permite identificar mudanças no desempenho das escolas atribuídas à implementação dessa modalidade de ensino, considerando diferentes períodos e controles para variáveis que podem influenciar os resultados. Essa metodologia contribui para uma análise mais robusta e precisa dos efeitos das políticas educacionais implementadas em Mato Grosso, similar aos estudos empíricos

realizados em Pernambuco, São Paulo e Goiás (ROSA *et al*, 2022; THEODORO *et al*, 2024; SCORZAFAVE *et al*, 2023; LIMA *et al*, 2022).

Os resultados obtidos indicam um aumento de 7,3 pontos percentuais, em média, na taxa de aprovação das escolas tratadas em relação ao grupo de controle. Já para a taxa de reprovação, o impacto foi, em média, de uma redução de 4,7 pontos percentuais para as escolas participantes do programa, enquanto a taxa de abandono reduziu em 2,6 pontos percentuais. Tais resultados estão de acordo com a maior parte da literatura, evidenciando impactos positivos da educação em tempo integral nas escolas que aderiram ao programa, principalmente quanto ao rendimento acadêmico (LIMA *et al*, 2022; KAWAHARA, 2019).

Além da introdução, o trabalho está organizado em cinco seções, sendo a seção 2 dedicada à política de Escolas de Tempo Integral no Mato Grosso, a seção 3 à revisão da literatura nacional e internacional, a seção 4 à metodologia e aos dados empregados, a seção 5 aos resultados do estudo e, por fim, encerra-se com as considerações finais.

2 Escola de Tempo Integral no Mato Grosso

Mato Grosso está localizado na Região Centro-Oeste do país, localidade conhecida mundialmente pela produção agropecuária, incentivada historicamente pelos governantes (FARIA; IRIGARAY; SILVA, 2015, p. 321-345). O Produto Interno Bruto (PIB) per capita do estado, em 2022, é de R\$69.839,00, o quarto maior do Brasil e, inclusive, acima do PIB per capita nacional, que é de R\$49.638,29 (IBGE, 2024a). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população mato-grossense é estimada em cerca de 3,8 milhões de pessoas (IBGE, 2024c), sendo 22,5% na faixa etária entre 5 e 19 anos, que engloba grande parte da idade escolar no Brasil. De acordo com o Censo Escolar 2024, o número de alunos matriculados na rede estadual é de 182.580 para o Ensino Fundamental e de 120.061 para o Ensino Médio (INEP, 2025b).

A educação em tempo integral no estado teve início no ano de 2016, em atendimento à meta 06 do PNE, contando com seis escolas piloto, sendo: duas no município de Cuiabá e duas em Rondonópolis com ensino médio; uma em Arenápolis e uma em Juara com ensino fundamental. No entanto, somente um ano depois foi que o Projeto Escola Plena, vinculado ao Programa Pró-Escolas da Secretaria de Estado de Educação e Lazer, foi oficialmente instituído através da Lei Estadual nº 10.622/2017, em consonância com a Portaria MEC nº 1.145/2016 e a Medida Provisória nº 746/2016 (SEDUC, 2018).

A Lei Estadual nº 10.622/2017 instituiu a educação em tempo integral no âmbito estadual, a fim de garantir formação integral e integrada, em alinhamento com as leis federais (MATO GROSSO, 2017). Em 2017, as escolas de tempo integral já somavam dezessete, sendo quatorze apenas de ensino médio, duas apenas de ensino fundamental e uma com ambas as etapas de ensino. Além dos municípios que já faziam parte do projeto piloto, foram implementadas, neste mesmo ano, escolas em Sorriso, Várzea Grande, Araputanga e Barra do Garças. Em 2018, as escolas estaduais de tempo integral totalizavam quarenta unidades distribuídas em vinte e oito municípios, sendo que algumas recebiam fomento federal e outras estadual (SEDUC, 2018; MATO GROSSO, 2017).

O referido projeto tinha por objetivo o desenvolvimento pleno do projeto de vida³ dos estudantes mato-grossenses, através da mudança de práticas pedagógicas, metodológicas e de gestão (SEDUC, 2018). A matriz curricular inicialmente estabelecia cargas horárias entre 35 e

³ O projeto de vida pode ser entendido como os objetivos a longo prazo que o próprio aluno estabelece para sua vida, relacionados à vida profissional, acadêmica e social, e seu desenvolvimento pleno é o objetivo principal das escolas integrais em Mato Grosso. Existe também uma disciplina específica na matriz curricular com essa nomenclatura, na qual o estudante pode criar e acompanhar metas a serem alcançadas em consonância com os seus objetivos (SEDUC, 2018).

37 horas semanais para o Ensino Fundamental e 40 horas semanais para o ensino médio, abrangendo desde a BNCC até a parte diversificada, que incluía disciplinas como eletivas, práticas experimentais, estudo orientado, projeto de vida e preparação pós-médio (SEDUC, 2018). Os professores são selecionados através de editais e sua carga horária de 40 horas está subdividida entre hora regência, hora atividade e hora função (MATO GROSSO, 2017; SEDUC, 2018).

Em 2022, o Estado de Mato Grosso lançou o Programa Educação 10 anos (Decreto 1.497/2022), uma política ampla voltada à elevação da qualidade e dos indicadores educacionais. Esse programa substituiu a nomenclatura “Escola Plena” por “Escola de Tempo Integral” e estabeleceu parcerias com organizações para monitorar e aprimorar resultados. Estruturado em seis pilares que reúnem pacotes de políticas alinhados às metas do Plano Estadual de Educação, o programa inclui no pilar estratégico “Impacto Educacional”, vinculado à Secretaria Adjunta de Gestão Escolar, a Política Pública de Educação em Tempo Integral.

A partir dessas últimas normativas, foi possível observar um avanço exponencial na implementação da educação em tempo integral no Estado, chegando a 80 escolas e 16.937 estudantes matriculados em 2023. As modalidades oferecidas passaram a ser diversas, variando desde escolas vocacionadas ao esporte e línguas estrangeiras até escolas militares que adotaram o modelo de educação integral em tempo integral (SEDUC, 2023).

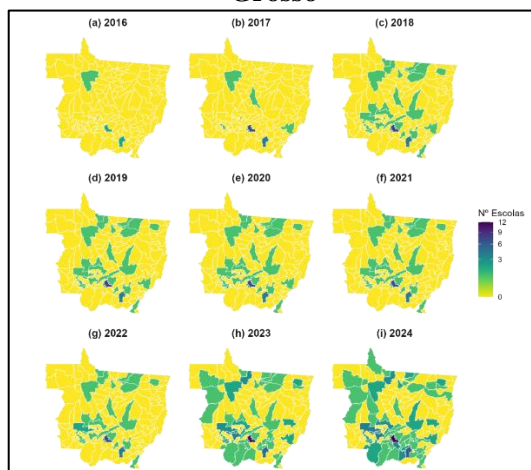
Conforme a Tabela 1, é possível observar que a partir de 2023 houve um salto na implementação das escolas integrais, mas até 2024 o percentual de municípios com pelo menos uma escola integral ainda era de 39,43%, conforme a distribuição geográfica indicada pela Figura 1.

Tabela 1 – Número de Escolas Estaduais em Tempo Integral e municípios participantes por etapa de ensino e por ano em Mato Grosso

Etapa de Ensino		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Escolas	Fundamental	2	2	5	5	5	5	5	17	26
	Fundamental e Médio	-	1	9	12	20	25	28	49	56
	Médio	4	14	26	23	14	8	6	14	18
	Total	6	17	40	40	39	38	39	80	100
Municípios	Fundamental	2	2	5	5	5	5	5	13	20
	Fundamental e Médio	-	1	7	10	15	19	20	31	34
	Médio	2	6	20	17	12	7	6	13	18
	Total	4	8	28	28	28	27	27	46	56

Fonte: Seduc, 2025. Elaboração Própria.

Figura 1 – Expansão geográfica das escolas em tempo integral por ano nos municípios de Mato Grosso



Fonte: Inep, 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; 2025; Seduc, 2025. Elaboração Própria.

Na Tabela 2, verifica-se que, apesar da ampliação da oferta do tempo integral, muitas escolas integrais ainda fornecem o ensino em tempo parcial, o que pode ser entendido devido às especificidades das comunidades locais, como a dificuldade de transporte, além de que escolas que estão nos primeiros anos do ensino integral podem ter adotado o modelo de conversão gradual, conforme previsto nas normativas, a partir da Portaria nº 727/2017 (BRASIL, 2017b).

Tabela 2 – Número de escolas estaduais ofertantes de ensino fundamental e médio regular conforme oferta de turno integral e parcial, por ano, em Mato Grosso

Oferta de turnos	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Somente integral	1	1	7	7	5	7	8	30	39
Integral e parcial	5	16	33	33	34	31	31	50	61
Somente parcial	727	716	696	701	695	683	657	584	547
Total	727	733	736	741	734	721	696	664	647

Fonte: Inep, 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; 2025; Seduc, 2025. Elaboração própria.

3 Evidências nacionais da educação em tempo integral

Primeiramente, vale ressaltar as políticas educacionais de Pernambuco, iniciadas em 2004 pelo Governo do Estado e cujos resultados despertaram o Governo Federal para a criação do Programa de Fomento a nível nacional (ROSA *et al*, 2022). Estudos realizados no estado encontraram efeitos positivos para o desempenho de matemática e linguagens, além de concluir que o canal de transmissão seria principalmente a carga horária ampliada, em vez de outros componentes como infraestrutura e remuneração dos profissionais (ARAUJO *et al*, 2020; ROSA *et al*, 2022).

Em São Paulo, os efeitos encontrados também se mostraram significativos e positivos para matemática e linguagem, com maior impacto conforme aumento do tempo de exposição. Além disso, o tempo integral contribuiu para a redução da evasão e o aumento da matrícula no ensino médio (FUKUSHIMA; QUINTÃO; PAZELLO, 2022; SCORZAFAVE *et al*, 2023; THEODORO *et al*, 2024; PAZELLO *et al*, 2024).

Na região centro-oeste, enquanto alguns estados apresentam estudos qualitativos (PEIXOTO E MAGALHÃES, 2020; OLIVEIRA, 2020; MONTEIRO E LIMA, 2025), apenas no estado de Goiás foi realizada uma avaliação de impacto, por meio do método de Diferenças em Diferenças para múltiplos períodos (LIMA *et al*, 2022). Os autores observaram um efeito imediato do programa de tempo integral já no ano de sua implementação e um crescimento dos indicadores ao decorrer do tempo de exposição, com exceção da taxa de reprovação e abandono que decaíram. O efeito global foi de 0,15 desvio padrão no Ideb.

Ao nível de país, Kawahara (2019) encontrou resultados positivos e significativos nas notas, maiores para o ensino médio. O autor também encontrou que houve melhora nos indicadores de fluxo escolar para todas as etapas de ensino das escolas do grupo de tratamento, mesmo aquelas que não adotavam o tempo integral, mas que estavam expostas a fatores como a infraestrutura e os recursos humanos. No entanto, a melhora das pontuações ocorreu apenas nas etapas adequadas do tempo integral, o que indica que o canal de transmissão dos efeitos do programa pode residir na extensão da jornada e nas mudanças da matriz curricular.

Em síntese, a literatura aponta para impactos positivos e estatisticamente significativos sobre o desempenho dos estudantes, refletido nas notas de linguagens e matemática (ROSA *et al*, 2022; FUKUSHIMA; QUINTÃO; PAZELLO, 2022; THEODORO *et al*, 2024; LIMA *et al*, 2022; KAWAHARA, 2019). Também são observados efeitos favoráveis sobre os indicadores de fluxo escolar, como as taxas de aprovação, reprovação e abandono (LIMA *et al*, 2022; KAWAHARA, 2019). Ainda, há indícios consistentes de que tais impactos decorrem prioritariamente da expansão da carga horária, em detrimento de outros fatores como a

infraestrutura ou os recursos humanos, conforme análises envolvendo alunos de turmas não participantes em escolas que aderiram ao projeto (ARAÚJO *et al*, 2020; ROSA *et al*, 2022). Mesmo nos casos em que foram identificados efeitos de transbordamento, esses se restringem ao fluxo escolar, sem ganhos significativos em desempenho acadêmico (KAWAHARA, 2019).

Em termos metodológicos, prevalece o uso de técnicas como *propensity score matching* e diferenças em diferenças, com destaque para a adoção do estimador de tratamento escalonado proposto por Callaway e Sant'Anna (2021) nos estudos mais recentes (LIMA *et al*, 2022; ROSA *et al*, 2022; SCORZAFAVE *et al*, 2013; THEODORO *et al*, 2024).

3.1 Evidências internacionais

As experiências de educação em tempo integral não estão restritas ao Brasil, muitos países já implementaram programas de extensão da jornada escolar nas últimas décadas. No Uruguai, Cerdan-Infantes e Vermeersch (2007) estimaram o impacto da escola de tempo integral nos resultados de uma avaliação nacional para a 6ª série nos anos de 1996 e 2002, utilizando modelos de efeitos fixos e *propensity score matching* e encontraram efeitos positivos em matemática e linguagens.

Na Argentina, Llach, Adrogué e Gigaglia (2009) realizaram uma abordagem de *propensity score matching*, utilizando-se de um experimento natural, através de entrevistas com os formandos de 1977 de Buenos Aires que havia, durante sua jornada escolar, frequentado anos letivos integrais. Os resultados apontam para uma maior taxa de conclusão do ensino médio, principalmente entre os estudantes de menor nível socioeconômico. Apesar disso, os autores não encontraram efeitos de longo prazo sobre o emprego e a renda.

No Chile, Bellei (2009) utilizou a estratégia de diferenças em diferenças para estimar o impacto do dia letivo integral no desempenho de linguagens e matemática dos alunos do Ensino Médio de 2001 e 2003, através dos resultados de um exame nacional. O autor encontrou efeitos positivos e significativos para ambas as disciplinas, sendo constante ao longo do tempo e maior para a zona rural e escolas públicas. Já Arzola (2011) analisou o ensino fundamental de 2005 a 2009, com uma metodologia similar a Bellei (2009), mas utilizando os mesmos alunos: os que estavam no 4º ano em 2005 e, portanto, no 8º ano em 2009, sem nenhuma mudança de escola durante o período. As conclusões indicam resultados pouco expressivos para as escolas públicas e nulos para as escolas privadas. Dominguez e Ruffini (2020), também analisando o Chile, concluíram que o programa de jornada escolar integral aumenta o nível de escolaridade e os rendimentos futuros, bem como pode diminuir a probabilidade de gravidez na adolescência.

Na Colômbia, Hincapie (2016) analisou os resultados das provas nacionais de estudantes do Ensino Fundamental de 2002, 2005 e 2009 através de modelos de efeitos fixos dentro da mesma escola e encontrou impacto positivo, principalmente para as escolas de menor nível de renda. Os efeitos em matemática foram maiores que em linguagens e para o nono ano foram maiores que para o quinto ano. O argumento da autora é que, de fato, os adolescentes que cursam o 9º ano podem apresentar maior propensão a se envolver em situações de risco em ambientes fora da escola do que as crianças do quinto ano.

No México, Cabrera-Hernandez, Padilla-Romo e Peluffo (2023), avaliaram o Ensino Fundamental de 2007 a 2013 na região metropolitana da Cidade do México com dados de provas nacionais e de um exame padronizado de admissão ao ensino médio utilizando modelos de efeitos fixos e concluíram que os alunos do ensino em tempo integral alcançaram maiores pontuações nas provas de admissão ao Ensino Médio. Além disso, encontraram indícios de que esta modalidade reduz os atrasos para concluir a escolaridade e melhora outras habilidades como a comunicação, o raciocínio e o planejamento.

Na Itália, Battistin e Meroni (2016) adotaram os métodos de diferenças em diferenças e *propensity score matching* para avaliar as classes de tempo integral do Ensino Fundamental no ano letivo de 2010-2011 na região sul do país e em suas conclusões

evidenciaram que o programa indica ter afetado positivamente as pontuações de matemática dos alunos de menor nível socioeconômico, mas sem resultados significativos para idiomas. Os autores argumentaram que os resultados estão de acordo com a literatura, pois as habilidades de leitura e compreensão são, em grande parte, mais influenciadas pelo ambiente doméstico do que as habilidades matemáticas.

Em suma, a literatura internacional aponta que a expansão da carga horária pode trazer benefícios para o desempenho estudantil (CERDAN-INFANTES; VERMEERSCH, 2007; BELLEI, 2009; HINCAPIE, 2016; CABRERA-HERNANDEZ; PADILLA-ROMO; PELUFFO, 2023; BATTISTIN; MERONI, 2016) e para o aumento da escolaridade (LLACH; ADROGUÉ; GIGLALIA, 2009; DOMINGUEZ; RUFFINI, 2021; CABRERA-HERNANDEZ; PADILLA-ROMO; PELUFFO, 2023;), além de externalidades positivas como o aumento de rendimentos futuros e a redução da gravidez na adolescência (DOMINGUEZ; RUFFINI, 2021).

Em relação à metodologia, observa-se o uso de técnicas de efeitos fixos (CERDAN-INFANTES; VERMEERSCH, 2007; HINCAPIE, 2016; CABRERA-HERNANDEZ; PADILLA-ROMO; PELUFFO, 2023), *propensity score matching* (CERDAN-INFANTES; VERMEERSCH, 2007; LLACH; ADROGUÉ; GIGLALIA, 2009; BATTISTIN; MERONI, 2016) e diferenças em diferenças (BELLEI, 2009; ARZOLA, 2011; BATTISTIN; MERONI, 2016). Tal diversidade metodológica e convergência de ideias contribui para a consolidação do entendimento de que o tempo integral pode ser uma estratégia eficaz na melhoria de indicadores tanto educacionais quanto sociais.

4 Metodologia

Nesta seção, encontram-se as fontes de dados e as variáveis utilizadas, bem como as estatísticas descritivas que fomentam o interesse nas pesquisas desta área e o procedimento econométrico utilizado.

4.1 Dados e restrição da amostra

São utilizados dados secundários provenientes da Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (Seduc-MT) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), vinculado ao MEC. A Seduc-MT disponibilizou informações sobre a identificação das escolas participantes do programa, por ano letivo, além das modalidades de ensino de cada unidade escolar, por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei Federal nº 12.527/2011. Por sua vez, os indicadores educacionais e os microdados do Censo Escolar foram obtidos no site do Inep. Já o uso do Ideb foi inviável pelo fato de não se possuir resultados de linha de base para todas as escolas, uma vez que antes de 2017 o índice era calculado apenas de forma amostral para o ensino médio (INEP, 2021).

As variáveis de impacto são as taxas de aprovação, reprovação e abandono do ensino médio, enquanto as variáveis de controle foram escolhidas dentro dos microdados do Censo Escolar com base nas evidências dos artigos existentes nesta área de pesquisa e na legislação vigente⁴: localização da escola, presença de internet, quadra de esportes, laboratórios, biblioteca, auditório, cozinha e refeitório, média de alunos por turma e taxa de distorção idade-série.

A partir da análise das variáveis que continham dados para todos os anos da amostra e que não eram constantes, foram selecionadas as seguintes: presença de laboratório de ciências e quadra de esportes, média de alunos por turma e taxa de distorção idade-série, além de ter sido criada uma *dummy* a partir do nome das unidades escolares que continham a palavra “militar” a fim de controlar os possíveis efeitos que as escolas militares e cívico-militares teriam devido às especificidades de suas propostas pedagógicas (MATO GROSSO, 2022a).

Tabela 3 – Descrição das variáveis utilizadas

⁴ BRASIL, 2014; 2019; LIMA *et al*, 2022.

Nome da variável	Descrição	Utilização
in_laboratorio_ciencias	<i>Dummy</i> que assume o valor 1 quando a escola possui laboratório de ciências e 0 caso contrário	Independente
in_quadra_esportes	<i>Dummy</i> que assume o valor 1 quando a escola possui quadra de esportes (coberta e/ou descoberta) e 0 caso contrário	Independente
atu_med	Média de alunos por turma no Ensino Médio	Independente
tdi_med	Taxa de distorção idade-série no Ensino Médio ⁵	Independente
militar	<i>Dummy</i> que assume o valor 1 quando a escola possui a palavra "militar" em seu nome, ou seja, quando é uma escola que adota um projeto pedagógico de escola militar, e 0 caso contrário	Independente
tap_med	Taxa de aprovação no Ensino Médio	Dependente
tre_med	Taxa de reprovação no Ensino Médio	Dependente
tab_med	Taxa de abandono no Ensino Médio ⁶	Dependente

Fonte: Elaboração própria.

A amostra foi selecionada a partir das escolas estaduais de Mato Grosso que preencheram o Censo Escolar de 2007 e 2023 e que estão presentes em todos os anos, ou seja, foram descartadas as unidades escolares inauguradas após 2007, extintas antes de 2023 ou não declaradas em algum ano da base de dados. Também foram descartadas as unidades com valores faltantes para as variáveis de interesse.

Optou-se por selecionar apenas as escolas urbanas, pois, até 2021, todas as escolas integrais eram urbanas, e ao incluir as escolas rurais poderia haver maiores vieses considerando que estas podem apresentar realidades muito diferentes da área urbana, inclusive em suas propostas pedagógicas (SEDUC, 2018, 2025).

Tabela 4 – Número de escolas por ano de entrada no tratamento antes e depois da restrição da amostra

Ano de entrada	Número de escolas	Escolas na amostra
2016	6	4
2017	11	7
2018	23	19
2021	1	-
2022	1	-
2023	41	14
2024	23	-

Fonte: Inep, 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; 2025; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Foram identificadas sete coortes, ou seja, grupos de escolas, conforme seu ano de entrada no tratamento, sendo eles: 2016, 2017, 2018, 2021, 2022, 2023 e 2024. No entanto, a coorte de 2021 era composta por apenas uma escola, que foi excluída da amostra por não estar presente em todos os anos, a coorte de 2022 também era composta por apenas uma escola, que foi retirada por ser da zona rural, e a coorte de 2024 ainda não possuía dados de rendimento divulgados. Assim, foram utilizadas quatro coortes na amostra: 2016, 2017, 2018 e 2023.

Além disso, optou-se por selecionar apenas as escolas ofertantes de ensino médio, considerando que esta etapa de ensino é de responsabilidade prioritária do Estado, conforme artigo 211 da Constituição Federal e artigo 10 da LDB, enquanto a gestão do ensino fundamental é compartilhada entre estados e municípios, conforme os mesmos artigos

⁵ A distorção idade-série considera o percentual de matrículas de alunos que tinham idade superior à recomendada para a série frequentada antes do início do ano letivo, podendo variar de 0 a 100% (INEP, 2025a).

⁶ A taxa de abandono indica o percentual de alunos que deixaram de frequentar a escola após a data de referência do Censo Escolar, que é a última quarta-feira de maio, e que não foram vinculados à outra unidade escolar no decorrer do ano letivo (INEP, 2025c).

supracitados (BRASIL, 1988, 1996). A partir disto, criou-se um painel balanceado, contendo 195 escolas no grupo de controle e 44 escolas distintas no grupo de tratamento, de acordo com a Tabela 5 – mas a entrada destas foi escalonada, conforme a Tabela 4.

Tabela 5 – Amostra utilizada na estimação e perda amostral a partir da base original

Restrição	Grupo de controle	Grupo de tratamento
Total de escolas estaduais em Mato Grosso declaradas no Censo Escolar	738	83
Escolas estaduais localizadas na zona urbana	543	72
Escolas estaduais urbanas com pelo menos uma matrícula de Ensino Médio	353	62
Escolas estaduais urbanas com Ensino Médio presente em todos os anos da amostra e sem valores faltantes	195	44

Fonte: Inep, 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; 2025; Seduc, 2025. Elaboração própria.

4.2 Procedimentos econométricos

O objetivo desta pesquisa é investigar os efeitos da adesão ao Programa de Escola em Tempo Integral sobre o rendimento dos estudantes da rede estadual de Mato Grosso, mais especificamente sobre o ensino médio urbano. Para tal, após a identificação das escolas participantes (grupo de tratamento), é necessária a escolha de escolas não participantes (grupo de controle) que as represente suficientemente bem na situação da não participação. Desse modo, o desafio da avaliação de impacto consiste na construção do resultado contrafactual, ou seja, do desempenho que as Escolas em Tempo Integral alcançariam na ausência do tratamento (GERTLER *et al*, 2018).

Como estão disponíveis os dados longitudinais sobre as unidades escolares, é possível isolar o efeito do tratamento, isto é, obter os resultados apenas do programa em questão, sem a influência de fatores endógenos e de características fixas no tempo.

Por conseguinte, a fim de estimar o efeito causal das Escolas em Tempo Integral da rede estadual mato-grossense nas taxas de rendimento, será utilizado o método de Diferenças em Diferenças com múltiplos períodos, conforme proposto por Callaway e Sant’anna (2021), a exemplo de Rosa *et al* (2022), Lima *et al* (2022) e Theodoro *et al* (2024). Essa metodologia é utilizada pelo fato de que as Escolas em Tempo Integral no Mato Grosso aderiram ao programa em diferentes anos, a partir de 2016, e de que a base de dados está disponível para períodos anteriores ao início do tratamento, no formato de painel (MENEZES FILHO; PINTO, 2017; GERTLER *et al*, 2018; CALLAWAY; SANT’ANNA, 2021).

A fim de estimar o efeito médio do tratamento sobre os tratados (ATT), Callaway e Sant’Anna (2021) utilizam-se da seguinte equação:

$$ATT(g, t) = \mathbb{E}[Y_t(g) - Y_t(0) | G_g = 1] \quad (1)$$

Onde g é o ano de entrada da escola i no tratamento, t é o ano de observação, $Y_t(g)$ pode ser entendido como o resultado potencial da variável de impacto no ano t se a escola i receber o tratamento pela primeira vez no ano g , já $Y_t(0)$ como o resultado potencial da variável de impacto das unidades nunca tratadas, e $G_g = 1$: quando a escola é tratada pela primeira vez no ano g .

O indicador de impacto para cada escola i , no ano t , pode ser tanto a taxa de aprovação, quanto de reprovação ou abandono. Além disso, foi criada uma matriz que representa o conjunto de características observáveis da escola, que variam ao longo do tempo e que foram incluídas para controle. O grupo de tratamento em análise contempla as escolas estaduais integrais urbanas que ofertam ensino médio, enquanto o grupo de controle engloba as escolas estaduais urbanas que também ofertam ensino médio, mas que não fizeram parte do programa em nenhum dos períodos analisados. Callway e SantAnna (2021) explicam que quando o grupo nunca

tratado está disponível e é grande o suficiente, ele é preferível, em vez de ainda não tratados. Quando as nunca tratadas são muito diferentes, costuma-se preferir as ainda não tratadas.

Ainda conforme realizado por Theodoro *et al* (2024), nesta pesquisa foram observados os efeitos agregados que puderam ser obtidos através do estimador de Callaway e Sant’Anna (2021), destacando-se dentre eles o efeito dinâmico do tempo de exposição ao tratamento, o efeito médio por coorte e o efeito geral de participação.

O efeito dinâmico permite verificar quanto cada grupo é afetado no mesmo período e de exposição ao programa e pode ser estimado por:

$$ATT_{es}(e) = \sum_{g \in G} \mathbf{1}\{g + e \leq T\} P(G = g | G + e \leq T) ATT(g, g + e) \quad (2)$$

Através dos resultados desta equação, será possível visualizar em um gráfico de *event study* a condição de tendências paralelas, argumento necessário para validar as hipóteses do método em uso, o que pode corroborar com a visualização das médias históricas analisadas na subseção anterior.

Já o efeito por coorte é útil para identificar como cada grupo foi afetado considerando apenas os seus períodos pós-tratamento e pode ser estimado a partir de:

$$ATT_{sel}(\tilde{g}) = \frac{1}{T - \tilde{g} + 1} \sum_{t=\tilde{g}}^T ATT(\tilde{g}, t) \quad (3)$$

Por fim, o efeito geral do tratamento como os efeitos de todos os grupos e períodos de tratamento e os pondera pelo tamanho do grupo, possibilitando uma visão semelhante ao resultado que se encontraria em uma abordagem canônica de Diferenças em Diferenças, conforme enfatizado por Theodoro *et al* (2024) e pode ser estimado por:

$$ATT_{geral} = \frac{1}{k} \sum_{g \in G} \sum_{t=2}^T \mathbf{1}\{t \geq g\} ATT(g, t) P(G = g | G \leq T) \quad (4)$$

Onde $k = \sum_{g \in G} \sum_{t=2}^T \mathbf{1}\{t \geq g\} P(G = g | G \leq T)$, o que garante a média ponderada conforme o tamanho dos grupos.

Ademais, a escolha de se utilizar períodos anteriores ao tratamento possibilita verificar efeitos antecipatórios, ou seja, se as escolas que iriam a aderir em períodos posteriores obtiveram alguma mudança em decorrência da expectativa da adesão. O esperado é que não haja relevância estatística nestas supostas antecipações.

5 Resultados

Até o ano de 2021, todas as escolas integrais eram urbanas (SEDUC, 2025). Dessa forma, ao delimitar um grupo de controle apenas com as escolas urbanas de tempo parcial, é possível ampliar a semelhança com o grupo de tratamento.

Tabela 6 – Estatística descritiva da amostra

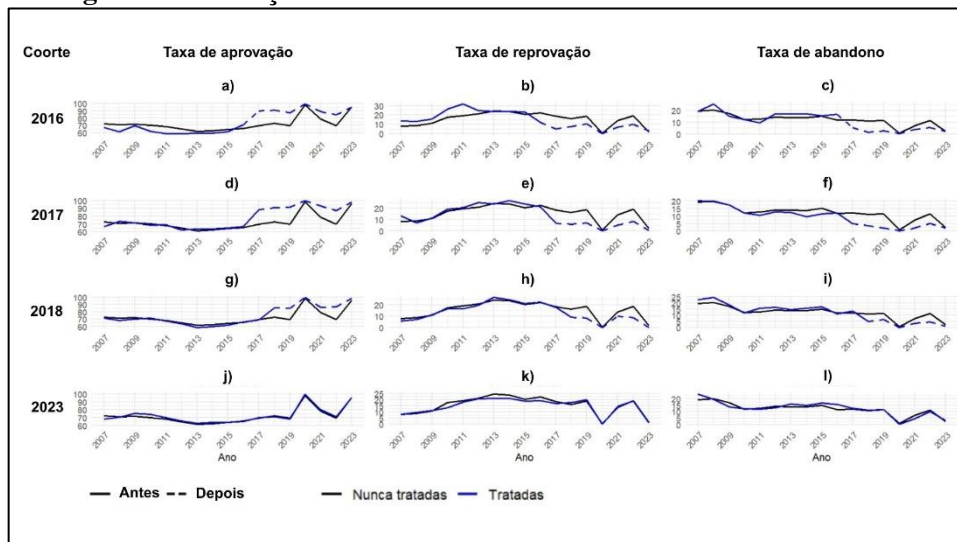
Grupo	Ano	Lab. de ciências (%)	Quadra de esportes (%)	Escola militar (%)	Taxa média de aprovação (%)	Taxa média de reprovação (%)	Taxa média de abandono (%)	Distorção idade-série (%)	Alunos por turma
Grupo de controle	2007	20.51	73.85	0.51	72.5 (10.81)	8.06 (5.92)	19.44 (9.49)	45.32 (14.01)	29.63 (5.97)
	2015	31.28	84.62	0.51	64.37 (11.27)	20.52 (9.7)	15.11 (9.37)	31.21 (10.66)	28.22 (4.9)
	2016	31.79	86.15	0.51	65.83 (10.87)	22.38 (10.11)	11.79 (8.81)	30.19 (10.91)	27.32 (5.15)
	2019	36.41	88.72	0.51	69.65 (11.15)	18.82 (9.46)	11.53 (7.93)	26.89 (10.47)	26.78 (5.04)

	2023	40.51	91.79	4.10	95.85 (4.25)	1.74 (3.05)	2.41 (3.15)	17.81 (7.3)	25.12 (4.77)
Grupo de tratamento	2007	27.27	88.64	0.00	69.37 (10.23)	8.49 (6.95)	22.15 (8.91)	43.08 (13.13)	31.28 (4.91)
	2015	50.00	97.73	0.00	62.94 (9.6)	21.08 (11.05)	15.98 (8.06)	30.52 (11.32)	28.66 (2.7)
	2016	52.27	97.73	0.00	66.53 (10.93)	20.35 (9.7)	13.12 (7.79)	28.63 (11.71)	27.01 (3.9)
	2019	61.36	95.45	0.00	80.71 (13.7)	12.15 (9.56)	7.15 (8.01)	17.66 (10.38)	24.06 (3.49)
	2023	81.82	100.00	4.55	97.13 (3.63)	0.8 (2.05)	2.07 (3.21)	13.66 (7.25)	22.28 (4.28)

Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Na Tabela 6, é possível verificar que as escolas do grupo de controle possuíam maiores taxas de aprovação nos períodos anteriores ao início do programa. Enquanto isso, as escolas que em algum momento receberiam o tratamento já passaram a apresentar uma taxa média de aprovação maior que o grupo de controle desde o ano de entrada da primeira coorte, em 2016. Também é possível inferir uma tendência de queda na distorção idade-série, acentuada no grupo de tratamento.

Figura 2 – Evolução dos indicadores de rendimento do Ensino Médio



Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

A partir da Figura 2, é possível perceber que a trajetória das escolas do grupo de tratamento é similar à das escolas nunca tratadas nos períodos anteriores à intervenção, para todas as coortes. A análise gráfica possibilita assumir, portanto, a existência de tendências paralelas, pressuposto necessário para a metodologia a ser utilizada, o que pode ser interpretado como um controle de robustez. Nota-se também diferenças abruptas no ano de 2020, para ambos os grupos de escolas, mas isto pode ser entendido como uma consequência da proposta pedagógica aplicada a todas as escolas estaduais no contexto da pandemia de COVID-19, conforme Portaria nº 603/2020/GS/SEDUC/MT (MATO GROSSO, 2020).

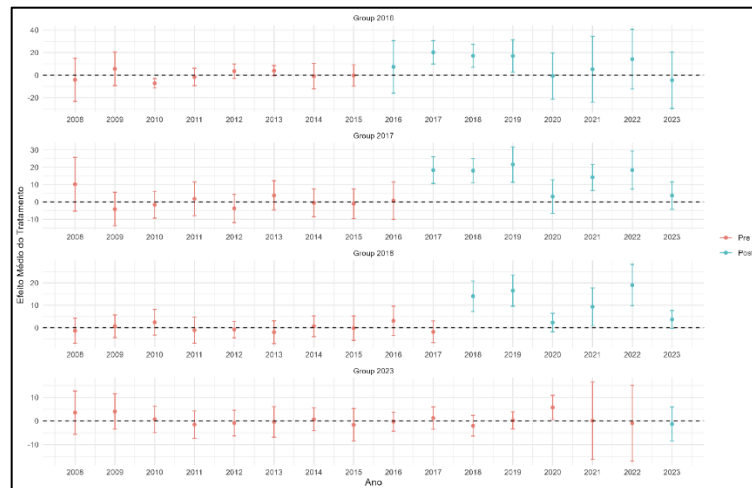
Em todas as coortes analisadas⁷, os efeitos médios ao longo do tempo antes do tratamento se mantêm próximos de zero e não apresentam significância estatística para nenhum dos indicadores de rendimento, conforme pode ser observado nas Figuras 4, 5 e 6, uma vez que seus intervalos de confiança interceptam o eixo em zero. Tal evidência reforça a validade do

⁷ Aqui são apresentados os resultados do modelo com a inclusão de covariáveis. Os resultados sem covariáveis foram similares.

modelo, mostrando que não existem diferenças antes do tratamento, o que está de acordo com o pressuposto das tendências paralelas, condição essencial de acordo com Callaway e Sant’Anna (2021) e encontrada em estudos como o de Rosa *et al* (2022), Lima *et al* (2022) e Theodoro *et al* (2024).

Ressalta-se ainda que no ano de 2020, observa-se, em todas as coortes e desfechos, um efeito não significativo e normalmente contrário à tendência dos demais anos. Tal resultado é compatível com a hipótese de que à pandemia de COVID 19 afetou o rendimento escolar, uma vez que as redes de ensino precisaram alterar significativamente os métodos de ensino e avaliação (THEODORO *et al*, 2024; INEP, 2025a; MATO GROSSO, 2020).

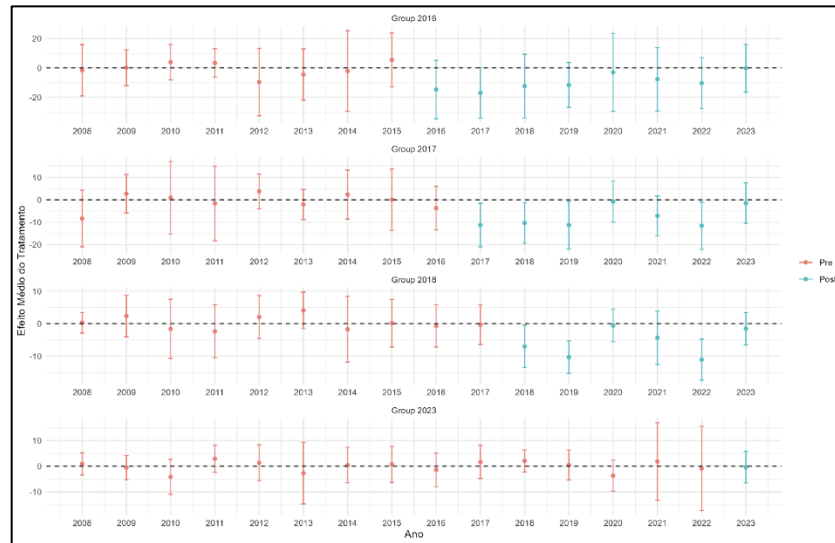
Figura 3 – Efeito médio do tratamento ao longo do tempo para a taxa de aprovação – com covariáveis



Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Na Figura 3, nota-se que a coorte de 2016 apresenta efeitos positivos e estatisticamente significativos sobre a taxa de aprovação para os anos de 2017 a 2019, mas os intervalos de confiança são mais largos, indicando menor precisão estatística, o que pode estar relacionado ao número reduzido de escolas que participaram do projeto piloto neste ano. Já as coortes de 2017 e 2018 apresentam efeitos positivos, crescentes e estatisticamente significativos desde o ano de sua implementação até 2019, recuperando-se nos anos de 2021 e 2022. Quanto à coorte de 2023, não se observa efeito estatisticamente significativo, mas seriam necessários dados de anos posteriores para ampliar esta análise. Recomenda-se a replicação destas análises após um certo período de maturação da política a fim de encontrar resultados mais robustos, como no caso de Pernambuco, que já implementou o programa de educação integral há mais de duas décadas (ROSA *et al*, 2022).

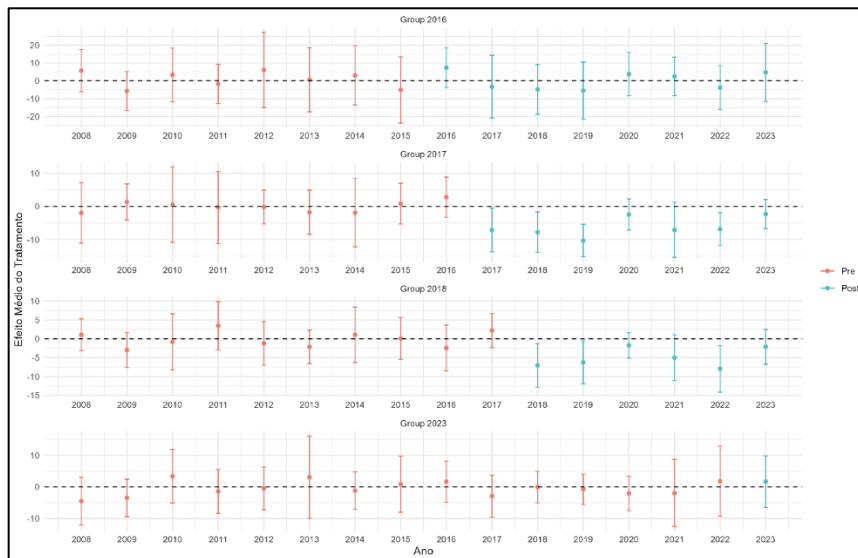
Figura 4 – Efeito médio do tratamento ao longo do tempo para a taxa de reprovação – com covariáveis



Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Na Figura 4, é possível observar que, para a coorte de 2016, apesar dos efeitos serem negativos, eles não são estatisticamente significativos. Para os grupos de 2017 e 2018, os efeitos negativos se mostram significativos desde o ano da implementação até 2019, se recuperando dos possíveis efeitos da pandemia apenas em 2022. Os resultados sinalizam que a taxa de reprovação foi sendo reduzida nas escolas tratadas em comparação ao grupo de controle.

Figura 5 – Efeito médio do tratamento ao longo do tempo para a taxa de abandono – com covariáveis



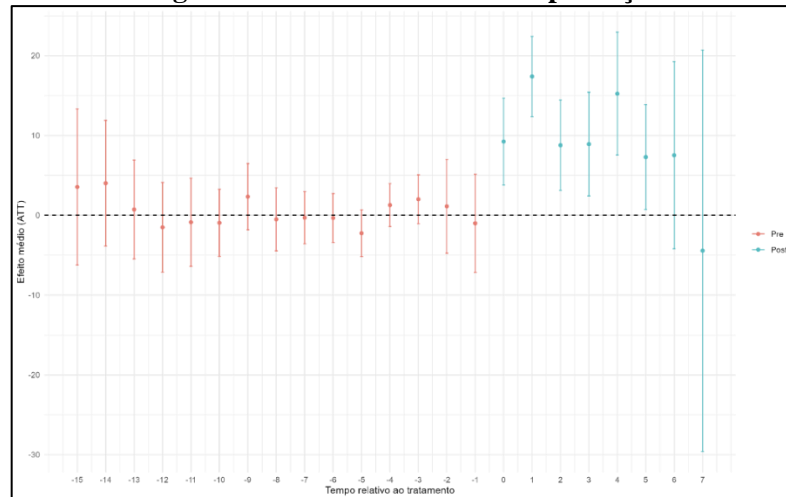
Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Na Figura 5, observam-se indícios de que a taxa de abandono foi reduzida ao longo do tempo para a maioria das coortes, mas os efeitos não são significativos para os grupos de 2016 e 2023. Apesar da não significância estatística, os resultados indicam um possível aumento do abandono no ano de implementação do programa na coorte de 2016, que pode estar relacionado ao período de adaptação ao programa, considerando que naquele momento era uma experiência completamente nova. Em 2020 e 2021, o aumento na taxa de abandono pode estar relacionado

ao período pandêmico e aos desafios enfrentados pelos estudantes (THEODORO *et al*, 2024; INEP, 2025a; MATO GROSSO, 2020). Em geral, onde se observam efeitos significativos, estes indicam uma forte evidência de que o programa tenha tido sucesso em aumentar a permanência dos estudantes na escola.

Nas Figuras 6, 7 e 8, observa-se que, em relação aos efeitos heterogêneos conforme o tempo de exposição, antes do início do tratamento todos os resultados tocam o eixo horizontal em zero, apoiando a hipótese de que as trajetórias de tratados e controles eram semelhantes, para todos os indicadores de fluxo analisados.

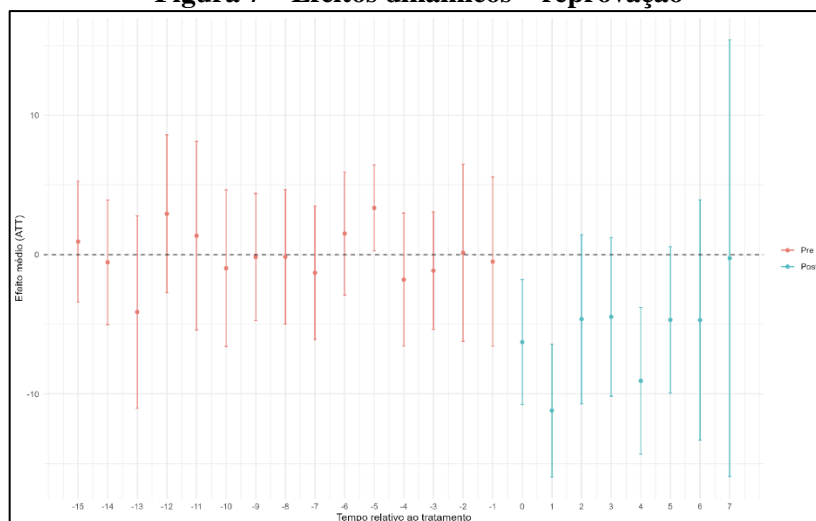
Figura 6 – Efeitos dinâmicos – aprovação



Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Na Figura 6, os efeitos encontrados sobre a taxa de aprovação são positivos e significativos desde o ano de entrada até cinco anos após a implementação, sugerindo que o programa de tempo integral contribuiu para a melhoria do rendimento das escolas participantes. No sexto ano da implementação, o efeito, apesar de positivo, torna-se não significativo, o que pode estar relacionado com a redução do número de observações, uma vez que apenas as coortes de 2016 e 2017 já chegaram a esse tempo de exposição.

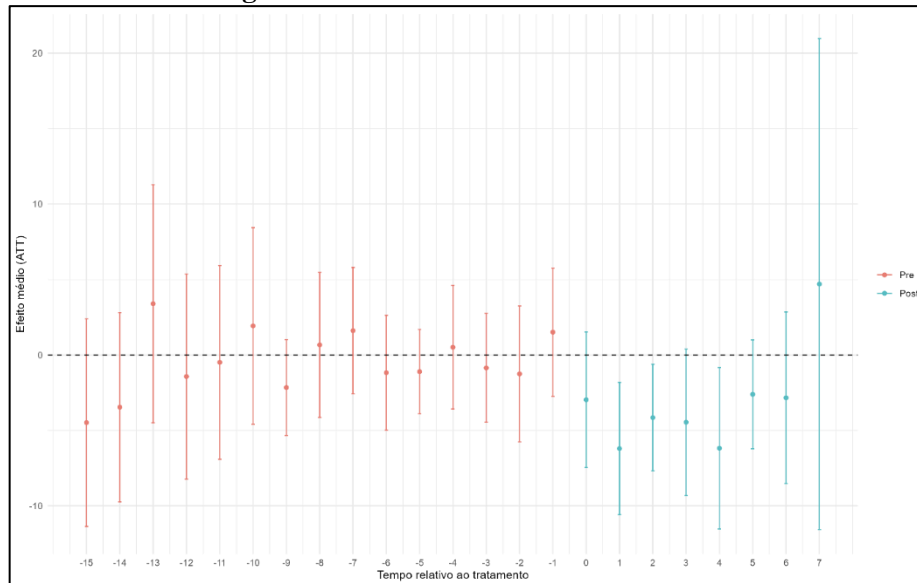
Figura 7 – Efeitos dinâmicos – reprovação



Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Na Figura 7, os resultados indicam que o programa colaborou para a redução da reprovação, mas os efeitos só foram significativos para o ano de entrada, o primeiro e o quarto ano após a implementação. Quanto ao abandono, na Figura 8, os resultados evidenciam que o programa pode ter contribuído para a redução da taxa, mas os efeitos só foram significativos um ano após a implementação e no segundo e quarto ano. Apesar de não significativo, o sétimo ano após a implementação obteve efeito positivo, ou seja, aponta para a possibilidade de um aumento na taxa de abandono. No entanto, este dado precisa ser interpretado com cautela, pois somente a coorte de 2016 alcançou este tempo de exposição.

Figura 8 – Efeitos dinâmicos – abandono



Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria.

Os resultados dos efeitos dinâmicos, apesar das variações observadas ao longo dos anos que apontam para influências da pandemia, evidenciam impactos consistentes e robustos ao longo do tempo. À luz da literatura, têm-se os estudos de Fukushima, Quintão e Pazello (2022), Lima *et al* (2022), Scorzafave *et al* (2023) e de Theodoro *et al* (2024), que encontram efeitos maiores conforme o tempo de exposição, e o estudo de Bellei (2009) que encontrou efeitos constantes ao longo dos períodos analisados. No entanto, para Mato Grosso, os efeitos variam em magnitude e significância e, ao fim da série histórica, deixam de apresentar relevância estatística.

Quando analisados os efeitos por coorte de entrada, na Tabela 7, é possível observar que o impacto foi significativo apenas para as coortes de 2017 e 2018 em todos os indicadores analisados, indicando um aumento consistente na taxa de aprovação e uma redução da taxa de reprovação e de abandono após a adoção do modelo de tempo integral. Nota-se que os efeitos encontrados para a coorte de 2016 apresentam intervalos de confiança elevados, o que pode ser interpretado como o resultado do baixo número de observações. Já para 2023, como a adoção à política ainda é recente, os efeitos também não foram significativos.

Tabela 7 – Efeitos por grupo

Coorte	Efeito médio do tratamento sobre os tratados		
	Taxa de aprovação	Taxa de reprovação	Taxa de abandono
2016	9.49 (6.66)	-9.62 (6.75)	0.12 (4.35)
2017	13.93* (2.21)	-7.66* (2.96)	-6.26* (1.68)
2018	10.80* (2.21)	-5.79* (2.96)	-5.01* (1.68)

	(1.78)	(1.49)	(1.58)
2023	-1.31	-0.36	1.67
	(2.46)	(2.43)	(3.01)

Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria. * $p < 0,05$.

Os resultados por grupo podem refletir diferenças na implementação e reestruturações que a política recebeu ao longo do tempo, pois algumas escolas foram totalmente convertidas em tempo integral desde o ano da implementação enquanto outras passaram por um processo gradativo e outras, ainda, nunca deixaram de ofertar turmas parciais, mesmo aderindo ao programa, devido às necessidades da comunidade local, (BRASIL, 2017b). Cenário este que não ocorreu em estados como Pernambuco, onde a conversão ocorreu de forma gradual (ROSA *et al*, 2022), e São Paulo, onde todas as turmas das escolas participantes do ensino fundamental eram convertidas totalmente desde o ano da implementação (PAZELLO *et al*, 2024).

Tabela 8 – Efeito geral do tratamento ponderado pelo tamanho dos grupos

Indicador de resultado	Efeito médio do tratamento sobre os tratados
Taxa de aprovação	7.33* (1.23)
Taxa de reprovação	-4.71* (1.19)
Taxa de abandono	-2.62* (1.26)

Fonte: Inep, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; Seduc, 2025. Elaboração própria. * $p < 0,05$.

Quanto ao efeito geral, ponderado pelo tamanho das coortes, observa-se que o programa aumentou, na média, 7,3 pontos percentuais a taxa de aprovação das escolas tratadas em relação ao grupo de controle. Já para a taxa de reprovação, o impacto foi, em média, de uma redução de 4,7 pontos percentuais para as escolas participantes do programa. A adesão ao tratamento também foi significativa para a redução da taxa de abandono em 2,6 pontos percentuais. Tais resultados estão de acordo com a maior parte da literatura, evidenciando impactos positivos da educação em tempo integral nas escolas que aderiram ao programa, principalmente quanto ao rendimento acadêmico (LIMA *et al*, 2022; KAWAHARA, 2019)

6 Considerações Finais

A presente pesquisa realizou uma avaliação de impacto das escolas estaduais urbanas de ensino médio em tempo integral de Mato Grosso nas taxas de rendimento do Censo Escolar, através do método de diferenças em diferenças com múltiplos períodos, conforme proposto por Callaway e Sant’Anna (2021). Os resultados indicam que a adesão ao programa contribuiu com a melhoria dos indicadores de fluxo das escolas participantes.

Os efeitos com maior relevância estatística podem ser observados principalmente nas coortes de 2017 e 2018, de forma consistente no aumento da taxa de aprovação. A taxa de reprovação e de abandono decaíram, embora com menor consistência, mostrando a eficácia da jornada ampliada em garantir a permanência dos estudantes na escola.

Ao se observar os efeitos por tempo de exposição, nota-se que o impacto está concentrado principalmente nos primeiros anos da implementação, sugerindo uma importante influência da escola de tempo integral na melhoria do fluxo escolar. Contudo, a ausência de efeitos significativos em alguns períodos e a perda de relevância nos anos finais da série histórica evidenciam a necessidade de maior tempo de maturação da política para refazer as análises e apontam para a atuação de fatores externos, como a pandemia de COVID-19, e a implementação de políticas em diversos eixos que beneficiaram as escolas do grupo de controle, como o novo Programa “Educação 10 anos” do governo estadual (SEDUC, 2020, 2022).

Quanto ao efeito geral, ponderado pelo tamanho das coortes, observa-se que o programa aumentou, na média, 7,3 pontos percentuais a taxa de aprovação das escolas tratadas em relação ao grupo de controle. Já para a taxa de reprovação, o impacto foi, em média, de uma redução de 4,7 pontos percentuais para as escolas participantes do programa. A adesão ao tratamento também foi significativa para a redução da taxa de abandono em 2,6 pontos percentuais. Tais resultados estão de acordo com a maior parte da literatura, evidenciando impactos positivos da educação em tempo integral nas escolas que aderiram ao programa, principalmente quanto ao rendimento acadêmico (LIMA et al, 2022; KAWAHARA, 2019).

Dentre as limitações desta pesquisa, estão o reduzido número de escolas tratadas, que podem aumentar a variância dos efeitos, implicando em estimativas menos confiáveis. Além disso, a falta de dados a nível individual compromete a observação do impacto direto nos estudantes e das diferenciações entre as turmas. Outro fator limitante é que o formato dos dados disponíveis e a forma como o programa foi implementado não permitiram a separação das escolas totalmente integrais daquelas que ainda ofertam o tempo parcial mesmo após a adesão. Ademais, o uso de indicadores como o Ideb e as notas do Saeb foi inviabilizado pelo fato de não se possuir resultados de linha de base para todas as escolas, uma vez que antes de 2017 a prova padronizada era aplicada apenas de forma amostral para o ensino médio (INEP, 2021).

Estudos futuros podem conseguir avanços adicionais na avaliação da educação em tempo integral de Mato Grosso ao buscar a utilização de dados das avaliações estaduais padronizadas, como realizado em Rosa *et al* (2022), Theodoro *et al* (2024) e Lima *et al* (2022).

Outro progresso importante para a análise seria a obtenção de dados a nível de aluno, a fim de se obter resultados mais precisos e robustos e estimar efeitos heterogêneos do perfil dos estudantes, como a cor/raça e gênero, a exemplo de Theodoro *et al* (2024), além de verificar possíveis efeitos de transbordamento para as turmas parciais, como em Rosa *et al* (2022), Araújo *et al* (2020) e Kawahara (2019).

Em suma, os resultados obtidos na presente pesquisa indicam que a carga horária diária ampliada nas escolas estaduais de ensino médio mato-grossenses contribui de forma positiva para a melhoria dos indicadores de rendimento, como a taxa de aprovação, de reprovação e de abandono. Embora ocorram variações dos efeitos conforme o tempo de exposição e a coorte, a avaliação é robusta e compatível com a literatura existente. Nesse contexto, há indícios consistentes de que a expansão da educação integral deve ser incentivada no estado. Recomenda-se, contudo, que os agentes públicos direcionem especial atenção às escolas que vem obtendo melhores resultados, a fim de identificar as boas práticas e consolidá-las. Dessa forma, o avanço da oferta, alinhado com as políticas públicas orientadas por evidências, fortalecerão ainda mais o cenário educacional de Mato Grosso.

Referências

- ARAÚJO, D. et al. **Do extended school day programs affect performance in college admission tests?.** *Brazilian Review of Econometrics*, vol. 40, n. 2, p. 232-266, nov. 2020.
- ARZOLA, M.P. **Impacto de la jornada escolar completa en el desempeño de los alumnos.** Libertad y Desarrollo, 2011. [Serie Informe Social, n. 132]. Disponível em: <https://lyd.org/storage/other/files_mf/siso132impactodelajornadaescolarcompletaenlaevolucio ndelsimcemparzolaabril2011.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2025.
- BATTISTIN, E.; MERONI, E. C. **Should we increase instruction time in low achieving schools? Evidence from Southern Italy.** *Economics of Education Review*, v. 55, p. 39–56, dez. 2016.
- BELLEI, C. **Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Results from a natural experiment in Chile.** *Economics of Education Review*, v. 28, n. 5, p. 629–640, out. 2009.
- BRASIL.** Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.* Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 1-9, 23 dez. 1996.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação -PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União: edição extra, Brasília, DF, ano 151, n. 120-A, p. 1-7, 26 jun. 2014.

_____. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 154, n. 35, p. 1-3, 17 fev. 2017a.

_____. Lei nº 14.640, de 31 de julho de 2023. Institui o Programa Escola em Tempo Integral; e altera a Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, a Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017, e a Lei nº 14.172, de 10 de junho de 2021. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 160, n. 145, p. 1-2, 01 ago. 2023a.

_____. Lei nº 14.934, de 25 de julho de 2024. Prorroga, até 31 de dezembro de 2025, a vigência do Plano Nacional de Educação, aprovado por meio da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 162, n. 143, p. 1, 26 jul. 2024.

_____. Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016. Institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e a Lei nº 11.494 de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: edição extra, Brasília, DF, ano 153, n. 184-A, p. 1-2, 23 set. 2016a.

_____. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.145, de 10 de outubro de 2016. Institui o Programa de Fomento à Implementação de Escolas em Tempo Integral, criada pela Medida Provisória nº 746, de 22 de setembro de 2016. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 153, n. 196, p. 23-25, 11 out. 2016b.

_____. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 727, de 13 de junho de 2017. Estabelece novas diretrizes, novos parâmetros e critérios para o Programa de Fomento às Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral - EMTI, em conformidade com a Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 154, n. 113, p. 9-12, 14 jun. 2017b.

CABRERA-HERNANDEZ, F.; PADILLA-ROMO, M; PELUFFO, C. **Full-time schools and educational trajectories: Evidence from high-stakes exams**. *Economics of Education Review*, v. 96, p. 102443, out. 2023.

CALLAWAY, B.; SANT'ANNA, P. H. C. **Difference-in-differences with multiple time periods**. *Journal of Econometrics*, v. 225, n. 2, p. 200-230, 2021.

CERDAN-INFANTES, P.; VERMEERSCH, C. **More Time Is Better: An Evaluation of the Full-Time School Program in Uruguay**. Washington, DC: World Bank, 2007. (World Bank Policy Research Working Paper, n. 4167).

DOMINGUEZ, P.; RUFFINI, K. **Long-term gains from longer school days**. *Journal of Human Resources*, University of Wisconsin Press, v. 58, n. 4, p. 1385–1427, 2023.

FARIA, A.M.M. RIBEIRO, A. R.; IRIGARAY, C. T. J. H.; SILVA, C. J. da; **Formação Socioeconômica de Mato Grosso**. IN: CASTRO. E. R.; CAMPOS, I. (Org.) *Formação Socioeconômica da Amazônia*. Belém: NAEA, 2015. p 321-.345.

FUKUSHIMA, I. S. F.; QUINTÃO, G. P.; PAZELLO, E. T. **Impacts of a full-time school program on learning, school's composition and infrastructure: the case of public schools**

in the state of São Paulo – Brazil. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 52, n. 4, p. 809-850, dez. 2022.

GERTLER, P. J., *et al.* **Avaliação de Impacto na Prática.** 2018. Banco Mundial, 2018.

HINCAPIE, D. **Do longer school days improve student achievement? Evidence from Colombia.** Inter-American Development Bank, 2016. (IDB Working Paper Series, n. 679).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Agência de notícias. Em 2022, PIB cresce em 24 unidades da federação. IBGE, 2024a. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41893-em-2022-pib-cresce-em-24-unidades-da-federacao>>. Acesso em: 18 jan. 2025.

_____. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Educação 2023. IBGE, 2024b. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102068_informativo.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2025.

_____. Projeções da população: IBGE, 2024c. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 18 jan. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo Escolar da Educação Básica 2024: resumo técnico. INEP, 2025a. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2024.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

_____. Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – Pisa 2022: Resultados. INEP, 2023. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2022/apresentacao_pisa_2022_brazil.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

_____. Resumo técnico: resultados do índice de desenvolvimento da educação básica 2019. INEP, 2021. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resultados_indice_desenvolvimento_educacao_basica_2019_resumo_tecnico.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2025.

_____. Sinopse Estatística do Censo Escolar 2024. Brasília: INEP, 2025b. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>>. Acesso em: 29 jun. 2025.

_____. Taxas de rendimento escolar. INEP, 2025c. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/taxas_de_rendimento_escolar_2024.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2025.

KAWAHARA, L. M. **Understanding the impact of a full-time schooling program.** 2019. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2019.

LIMA, A. F. R., *et al.* **Avaliação de Impacto da Escola Estadual de Tempo Integral nos resultados de desempenho educacional do Estado de Goiás.** Goiânia: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, 2022. 23p.

LLACH, J.J.; ADROGUÉ, C; GIGAGLIA, M.E. **Do longer school days have enduring educational, occupational or income effects? A natural experiment in Buenos Aires, Argentina.** Economía LACEA Journal, v. 10, n. 1, p. 01-33, 2009.

MATO GROSSO. Conselho Estadual de Educação. Resolução Normativa nº 11, de 14 de dezembro de 2021. Fixa normas de estrutura, organização e funcionamento das Escolas Estaduais Militares - EEM para oferta da Educação Básica do Sistema Estadual de Ensino de

Mato Grosso. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso: Mato Grosso, ano 131, n. 28.179, p. 17-18, 04 fev. 2022a.

_____. Decreto nº 1.497, de 10 de outubro de 2022. Dispõe sobre o Programa Educação – 10 anos, no âmbito do Estado de Mato Grosso. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso: Mato Grosso, ano 132, n. 28.349, p. 1-3, 11 out. 2022b.

_____. Lei nº 10.622, de 24 de outubro de 2017. Institui o Projeto Escola Plena, vinculado ao Programa Pró-Escolas, no âmbito da Secretaria de Estado de Educação, Esporte e Lazer - SEDUC, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso: Mato Grosso, ano 127, n. 27.130, p. 1-2, 24 out. 2017.

_____. Secretaria de Estado de Educação. Portaria nº 603, de 06 de novembro de 2020. Dispõe sobre normas para reorganização do Calendário Escolar de 2020/2021 no contexto da pandemia do Coronavírus - Covid-19 no âmbito das unidades escolares pertencentes à Rede Pública Estadual de Ensino, sobre o Calendário Escolar 2021 das unidades escolares pertencentes à Rede Estadual de Ensino, e dá outras providências. Diário Oficial do Estado de Mato Grosso: Mato Grosso, ano 130, n. 27.874, p. 16-17, 10 nov. 2020.

MENEZES FILHO, N. A.; PINTO, C. C. X. (org). **Avaliação Econômica de Projetos Sociais**. São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017.

MONTEIRO, C. V.; LIMA, R. C. **Educação integral em Mato Grosso: o currículo das escolas plenas**. Observatório de la economia latino-americana, v. 23, n. 4, p. 01-17, mar. 2025.

PAZELLO, E.T. *et al.* **Avaliação de Impacto do Programa Ensino Integral (PEI) nos Anos Finais do Ensino Fundamental – Secretaria da Educação do Estado de São Paulo**. Ribeirão Preto: Instituto Sonho Grande, 2023.

PEIXOTO, R.; MAGALHÃES, O. R. **Escola integral de tempo integral no estado de Mato Grosso do Sul: reflexões sobre sua constituição e os desafios da política educacional**. Revista online de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 24, n. 2, p. 390-403, abr. 2020.

R Core Team (2024). **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em: <<https://www.R-project.org/>>.

ROSA, L.; BRUCE, R.; SARELLAS, N. **Effects of school day time on homicides: The case of the full-day high school program in Pernambuco, Brazil**. São Paulo: Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, 2022. (Texto para Discussão, n. 16).

ROSA, L. *et al.* **The effects of public high school subsidies on student test scores: The case of a full-day high school in Pernambuco, Brazil**. Economics of Education Review, v. 87, p. 102201, 2022.

SCORZAFAVE, Luiz Guilherme et al. **Avaliação de Impacto do Programa Ensino Integral (PEI) no Ensino Médio - Secretaria da Educação do Estado de São Paulo**. Ribeirão Preto: Instituto Sonho Grande, 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER – SEDUC. Coordenadoria de Ensino Integral. **Projeto Pedagógico de Educação Integral: Escola Plena**. Mato Grosso, 2018. 124 p.

_____. *Revista Educação 10 anos*. 2 ed. Cuiabá: Mato Grosso, 2023. 40 p. Disponível em: <<https://www.drejuina.com.br/uploads/corporativos/anexos/revista-educacao-10-anos--educacao-nº-2-1-1-tvcV.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2025.

_____. Informações obtidas através da Lei de Acesso à Informação (LAI). Protocolo nº 415679, de 18 de dezembro de 2024. Acesso em: 14 jan. 2025.

THEODORO, M. I. A. *et al.* **Impacto do Programa de Ensino Integral de São Paulo sobre o Desempenho dos Alunos**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 52., 2024, Natal. Anais [...]. Natal: ANPEC, 2024. p. 1-20. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2024/submissao/files_I/i12-04a4c35b7bd8bb988f75f8e61d26f09a.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2025.