

EDUCAÇÃO EM CAMADAS: O PESO DAS ESTRUTURAS SOCIOEDUCATIVAS NO DESEMPENHO EDUCACIONAL À LUZ DA TEORIA INSTITUCIONAL

EDUCATION IN LAYERS: THE WEIGHT OF SOCIO-EDUCATIONAL STRUCTURES ON EDUCATIONAL PERFORMANCE THROUGH THE LENS OF INSTITUTIONAL THEORY

EDUCACIÓN EN CAPAS: EL PESO DE LAS ESTRUCTURAS SOCIOEDUCATIVAS EN EL DESEMPEÑO ESCOLAR A LA LUZ DE LA TEORÍA INSTITUCIONAL

Maria Edilane da Silva Lima¹
Isabelle Alexandre Carneiro de Almeida²
Kijailson Cristiano Araújo de Lima³
Felipe Roberto da Silva⁴

RESUMO: Este estudo tem como objetivo identificar a influência dos indicadores socioeducativos (ODS 1 a 9) e políticas de avaliação, no desempenho educacional dos alunos do ensino fundamental no Brasil, considerando variações em nível estadual e municipal à luz da Teoria Institucional. Foram utilizados os ODS, o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) e o Selo Nacional Compromisso com a Alfabetização como variáveis explicativas. A metodologia foi quantitativa, com aplicação de regressão multinível sobre dados do SAEB (2021) e do IDSC-BR (2021), abrangendo 5.401 municípios dos 26 estados brasileiros e do Distrito Federal. Em nível municipal, os resultados mostram que o cumprimento dos ODS, especialmente o ODS 4, impacta positivamente o desempenho escolar. Em nível estadual, tanto o INSE quanto o Selo apresentaram efeitos positivos. Os achados reforçam que o desempenho escolar é condicionado por múltiplas camadas institucionais.

Palavras-chave: Avaliação educacional. Desempenho. Indicadores socioeducativos.

ABSTRACT: This study aims to identify the influence of socio-educational indicators (SDGs 1 to 9) and assessment policies on the educational performance of elementary school students in Brazil, considering variations at the state and municipal levels through the lens of Institutional Theory. The SDGs, the Socioeconomic Status Indicator (INSE), and the National Commitment to Literacy Seal were used as explanatory variables. A quantitative methodology was employed, applying multilevel regression analysis based on data from SAEB (2021) and IDSC-BR (2021), covering 5,401 municipalities across Brazil's 26 states and the Federal District. At the municipal level, the results show that the fulfillment of the SDGs, especially SDG 4 (Quality Education), positively impacts school performance. At the state level, both the INSE and the Literacy Seal demonstrated positive effects. The findings reinforce that school performance is shaped by multiple institutional layers.

Keywords: Educational assessment. Performance. Socio-educational indicators.

¹ Doutoranda em Administração - Universidade Estadual do Ceará - UECE.

² Doutoranda em Administração - Universidade Estadual do Ceará - UECE.

³ Mestre em Administração - Universidade Estadual do Ceará - UECE.

⁴ Professor Doutor em Administração - Universidade Estadual do Ceará - UECE.

RESUMEN: Este estudio tiene como objetivo identificar la influencia de los indicadores socioeducativos (ODS 1 a 9) y de las políticas de evaluación en el desempeño educativo de los estudiantes de educación básica en Brasil, considerando variaciones a nivel estatal y municipal a la luz de la Teoría Institucional. Se utilizaron como variables explicativas los ODS, el Indicador de Nivel Socioeconómico (INSE) y el Sello Nacional Compromiso con la Alfabetización. La metodología fue cuantitativa, aplicando análisis de regresión multinivel sobre datos del SAEB (2021) y del IDSC-BR (2021), abarcando 5.401 municipios de los 26 estados brasileños y del Distrito Federal. A nivel municipal, los resultados muestran que el cumplimiento de los ODS, especialmente el ODS 4 (Educación de Calidad), impacta positivamente el desempeño escolar. A nivel estatal, tanto el INSE como el Sello presentaron efectos positivos. Los hallazgos refuerzan que el desempeño escolar está condicionado por múltiples capas institucionales.

Palabras clave: Evaluación educativa. Desempeño. Indicadores socioeducativos.

INTRODUÇÃO

A melhoria do desempenho educacional é uma temática que vem ganhando destaque nas discussões sobre desenvolvimento social e sustentável, especialmente considerando as desigualdades existentes no sistema educacional brasileiro (Tonich, 2021; Ladwig; Luke, 2014; Ashqar; Haddad, 2020). Nesse cenário, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) emergem como instrumentos precípuos para promover equidade e qualidade na educação, refletindo metas globais relacionadas à educação, saúde, combate à pobreza, entre outras áreas sociais (Paula, 2025; Unesco, 2017). Nesse contexto, destacam-se importantes questões para o debate acadêmico: De que maneira os indicadores socioeducativos associados aos ODS impactam o desempenho educacional no Ensino Fundamental? Como fatores institucionais, tais como políticas educacionais estaduais e características socioeconômicas locais, configuram as desigualdades no desempenho escolar?

Estudos prévios indicam que fatores como localização das escolas, nível socioeconômico dos estudantes, infraestrutura escolar e implementação de políticas educacionais eficazes, como aquelas relacionadas à formação continuada dos professores, são preditores para assegurar o cumprimento das metas de alfabetização na idade certa e exercem um impacto significativo sobre o desempenho escolar (Baena-Morales *et al.*, 2024; Agirreazkuenaga, 2019; Kasmirski; Gusmão; Ribeiro, 2017). A literatura também enfatiza o papel dos governos e das instituições educacionais na formulação e implementação de políticas que promovam a qualidade do ensino (Soares; Alves, 2024; Ashqar; Haddad, 2020).

Apesar da relevância desses fatores, há lacunas na literatura sobre como eles operam em diferentes níveis institucionais – municipal e estadual –, especialmente sob a perspectiva da teoria institucional. Essa teoria fornece elementos para compreender como normas, regras e

estruturas institucionais influenciam as políticas educacionais e o cumprimento dos indicadores socioeducativos (ODS 1 a 9), podem influenciar o desempenho educacional, configurando desigualdades educacionais (Scott, 1995; DiMaggio; Powell, 2005; Meyer; Rowan, 2006). Por essa perspectiva, as escolas não são espaços de transmissão de conhecimento, mas sim, estruturas influenciadas por padrões institucionais que orientam a ação de gestores, professores e alunos (Versiani; Rezende; Pereira, 2016).

Os ODS apresentam uma agenda integrada que orienta iniciativas internacionais e nacionais abrangendo uma diversidade de metas socioeducativas, desde o combate à pobreza e à fome, garantia de saúde e bem-estar, educação de qualidade, até a promoção de igualdade de gênero, acesso à água potável, saneamento básico, energia limpa, trabalho digno e crescimento econômico sustentável (Baena-Morales *et al.*, 2024; Unesco; 2017; Agirreazkuenaga, 2019). No contexto educacional brasileiro, iniciativas como o Programa Nacional pela Alfabetização na Idade Certa - PAIC e o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada, têm um papel estratégico na garantia da alfabetização plena das crianças até os oito anos de idade, onde o cumprimento eficaz desse pacto pode fortalecer significativamente os indicadores socioeducativos municipais, que, em conjunto com o Indicador de Nível Socioeconômico dos alunos - INSE, potencialmente elevam o desempenho acadêmico geral e contribuem para reduzir as disparidades educacionais no país (Cruz; Farah; Ribeiro, 2020; Kasmirski; Gusmão; Ribeiro, 2017; Soares; Alves, 2024).

Este estudo adota uma perspectiva multinível, abordando tanto o contexto municipal quanto o estadual. A escolha das variáveis presentes nesta pesquisa fundamenta-se na necessidade de compreender em profundidade as dinâmicas que influenciam o desempenho educacional dos estudantes brasileiros. Em nível municipal, o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 1 ao 9) destaca-se como relevante indicador socioeducativo, visto que abordam dimensões críticas como pobreza, saúde, infraestrutura e qualidade educacional, fatores reconhecidamente fundamentais na determinação dos resultados escolares (Baena-Morales *et al.*, 2024; Agirreazkuenaga, 2019). A localização das escolas (urbana ou rural) surge como variável de controle, considerando que diversos estudos têm apontado significativas diferenças no desempenho acadêmico associadas às disparidades estruturais e sociais desses ambientes (Cruz; Moura; Esperidião, 2024; Alencar *et al.*, 2021).

Em nível estadual, o Indicador de Nível Socioeconômico dos alunos - INSE é amplamente reconhecido como preditor do desempenho escolar, demonstrando que contextos socioeconômicos mais elevados tendem a resultar em melhores índices acadêmicos (Khanal *et al.*, 2023). O Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (2023) funciona como um indicador qualitativo da efetividade das políticas educacionais estaduais, sinalizando estados que implementam estratégias eficazes e reconhecidas pela literatura (Bragamonte *et al.*, 2024). Por fim, o Índice de Desenvolvimento Humano Educacional - IDH educacional é adotado como controle estrutural estadual, permitindo considerar adequadamente o impacto das condições educacionais pré-existent sobre o desempenho escolar (Unesco, 2022; Pimentel, 2019).

Com base nessa perspectiva, este estudo, utilizando dados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), contemplado um total de 5401 município distribuídas em 26 estados e o Distrito Federal, busca responder à seguinte questão de pesquisa: de que maneira o cumprimento dos indicadores socioeducativos, em especial os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), influenciam no desempenho educacional dos alunos no Brasil, considerando variações em nível estadual e municipal à luz da Teoria Institucional?

Diante desse contexto, o objetivo geral desta pesquisa é identificar a influência dos indicadores socioeducativos (ODS 1 a 9) e políticas de avaliação, no desempenho educacional dos alunos do ensino fundamental no Brasil, considerando variações em nível estadual e municipal à luz da Teoria Institucional. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o avanço da discussão sobre a influência dos ODS no ensino fundamental e auxiliem na formulação de estratégias institucionais e políticas públicas voltadas para a melhoria da educação básica no Brasil. Assim, a análise dos fatores institucionais permitirá uma compreensão mais ampla dos desafios educacionais e das possíveis soluções para garantir um ensino de qualidade, inclusivo e equitativo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos que orientam esta pesquisa, estruturado em quatro seções principais. Inicialmente, na seção 2.1, são abordados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como referência para analisar os impactos socioeducativos no contexto brasileiro, destacando especialmente os objetivos do grupo socioeducativo (ODS 1 ao 9). Em seguida, a seção 2.2 explora o papel do Indicador de Nível

Socioeconômico dos alunos (INSE), discutindo sua influência no desempenho educacional e nas desigualdades observadas entre regiões e estados brasileiros. Posteriormente, a seção 2.3 analisa a implementação do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada, destacando suas estratégias e importância para o alcance das metas de alfabetização e melhoria da qualidade da educação básica no país. Finalmente, a seção 2.4 apresenta a teoria institucional, detalhando como normas, práticas e estruturas institucionais influenciam a educação, oferecendo um arcabouço conceitual para compreender as interações entre as variáveis analisadas neste estudo.

2.1. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas repercussões socioeducativas no cenário brasileiro

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam uma agenda global proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), inserida na Agenda 2030. Esta iniciativa global busca enfrentar de forma integrada desafios sociais, econômicos e ambientais, propondo soluções sustentáveis para problemas como pobreza, saúde, educação, igualdade de gênero e infraestrutura básica (Unesco, 2017). No Brasil, a importância dessa agenda ficou evidente com a adaptação pioneira das metas internacionais às especificidades nacionais, objetivando fornecer orientação técnica e institucional para a formulação e aprimoramento das políticas públicas nacionais voltadas ao desenvolvimento sustentável (IPEA, 2018).

5

Embora o ODS 4, que trata especificamente da educação inclusiva, equitativa e de qualidade, seja diretamente associado à área educacional, a educação não pode ser considerada isoladamente (Unesco, 2017). Estudos evidenciam que as condições sociais, econômicas e ambientais estabelecidas pelos demais ODS são fundamentais para assegurar resultados educacionais positivos (Baena-Morales *et al.*, 2024; Ladwig; Luke, 2014). Por exemplo, melhores níveis de pobreza (ODS 1) e segurança alimentar (ODS 2) têm sido consistentemente associados à redução da evasão escolar e ao aprimoramento da aprendizagem, devido à garantia das condições básicas de vida dos estudantes (Baena-Morales *et al.*, 2024). Adicionalmente, saúde e bem-estar (ODS 3) influenciam diretamente a frequência e o desempenho acadêmico, ao garantir melhores condições físicas e psicológicas para a aprendizagem dos alunos (Ladwig; Luke, 2014).

No que diz respeito à igualdade de gênero (ODS 5), evidências apontam que ambientes educacionais mais igualitários promovem não apenas o aumento da frequência escolar feminina, mas também um melhor desempenho acadêmico geral, contribuindo diretamente para a redução

das disparidades educacionais (Agirreazkuenaga, 2019; Almeida *et al.*, 2019). Condições adequadas de água potável e saneamento básico (ODS 6), bem como o acesso à energia limpa e acessível (ODS 7), estão diretamente relacionadas à qualidade do ambiente escolar, influenciando positivamente tanto o bem-estar dos estudantes quanto suas capacidades de concentração e aprendizado (Scriptore; Azzoni; Menezes-Filho, 2018; Valduga, 2018; Souza, 2020).

Além disso, o combate ao trabalho infantil e o estímulo ao crescimento econômico sustentável (ODS 8) permitem que mais crianças permaneçam na escola e possam aproveitar plenamente as oportunidades educacionais, impactando positivamente seus resultados escolares. Finalmente, o ODS 9, que destaca infraestrutura adequada e inovação tecnológica, contribui para o desenvolvimento de práticas educacionais inovadoras e ambientes de aprendizagem eficazes, condições essenciais para um bom desempenho escolar (Agirreazkuenaga, 2019; Souza, 2020; Vasconcelos *et al.*, 2021).

Portanto, regiões com maior adesão aos ODS tendem a apresentar melhores resultados educacionais, evidenciando uma associação positiva entre a implementação de políticas públicas sustentáveis e avanços no desempenho acadêmico (Ashqar; Haddad, 2020; Nunes *et al.*, 2022). Com base nesses elementos, propõem-se as seguintes hipóteses:

H₁: Os indicadores socioeducativos impactam positivamente no desempenho educacional.

H_{1a}: O combate à pobreza nos municípios (ODS 1) impacta positivamente no desempenho educacional.

H_{1b}: O alcance do ODS 2 (Fome zero e agricultura sustentável) impacta positivamente no desempenho educacional.

H_{1c}: Melhores condições de saúde e bem-estar (ODS 3) impactam positivamente no desempenho educacional.

H_{1d}: O maior cumprimento do ODS 4 (Educação de qualidade) impacta positivamente o desempenho escolar dos alunos.

H_{1e}: A maior igualdade de gênero (ODS 5) impacta positivamente o desempenho escolar dos alunos.

H_{1e}: Melhores condições de água potável e saneamento básico (ODS 6) impactam positivamente o desempenho acadêmico.

H_{1f}: Escolas localizadas em municípios com maior acesso à energia acessível e limpa (ODS 7) impactam positivamente o desempenho escolar dos alunos.

H_{1g}: Municípios com melhores indicadores relacionados ao trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8) impactam positivamente o desempenho escolar dos alunos.

H_{1h}: O acesso à infraestrutura adequada e inovação tecnológica (ODS 9) impacta positivamente o desempenho escolar dos alunos.

2.2. Políticas Públicas e Parâmetros de Avaliação Educacional

Ao longo dos anos, as políticas públicas vêm se constituindo como fator relevante para atenuar desigualdades e promover o acesso equitativo à educação. Iniciativas como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB e o Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB possibilitam aos administradores a detecção de segmentos que demandam intervenções (Fruauff *et al.*, 2024; Arroyo, 2010).

Nesse conjunto de instrumentos avaliativos e de gestão, destaca-se o Indicador de Nível Socioeconômico - INSE, que aprofunda a análise ao incorporar variáveis contextuais relacionadas às condições de vida dos estudantes, bens materiais disponíveis e acesso a serviços básicos, permitindo uma leitura mais equitativa dos resultados educacionais. (OECD, 2020; INEP, 2021). Esses aspectos são reconhecidamente influentes no desempenho educacional, conforme demonstrado em estudos empíricos anteriores (Soares; Alves, 2024; Woessmann, 2016).

Contudo, conforme destaca Nusair (2025), políticas educacionais isoladas têm alcance limitado, exigindo que sejam combinadas com iniciativas mais amplas de proteção social e garantia de acesso a serviços básicos, para efetivamente promover a mobilidade social e resultados duradouros. Essas considerações teóricas e as evidências empíricas apresentadas sustentam diretamente a hipótese formulada:

H₂: O Indicador de Nível Socioeconômico dos alunos (INSE) influencia positivamente o desempenho educacional dos estudantes.

Além das ferramentas avaliativas e dos indicadores contextuais, como o INSE, é importante considerar as diretrizes estruturantes que atuam diretamente sobre os processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, destaca-se a alfabetização na idade certa como etapa crítica da trajetória escolar, cuja afirmação tem sido objeto de atenção crescente por parte das

diretrizes nacionais (Cruz; Farah; Ribeiro, 2020). No entanto, os desafios persistentes enfrentados pelos estudantes nos primeiros anos de escolarização — como baixos índices de proficiência e ampliação das desigualdades regionais e sociais — reforçam a necessidade de políticas públicas mais articuladas e eficazes (Ferrão *et al.*, 2018; Louzada, 2020).

Em face desse contexto, foi instituído em 2023 o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada, com a finalidade de potencializar as iniciativas externas para a alfabetização na faixa etária adequada, recuperando práticas bem-sucedidas de programas anteriores e integrando estratégias mais compatíveis com a equidade. (Kasmirski; Gusmão; Ribeiro, 2017; Marques; Sedano, 2023).

Tais medidas reforçam o papel das diretrizes nacionais como instrumentos de gestão e mecanismos que promovem a justiça educacional. Conforme apontam Bragamonte *et al.* (2023), a intensificação das políticas externas à alfabetização revela um esforço coletivo para reverter déficits históricos e garantir a equidade desde os anos iniciais, por meio da valorização da formação docente, da infraestrutura e do acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem.

Nesse sentido, ao considerar a abrangência e a estruturação do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada como política pública voltada à garantia do direito à alfabetização na idade certa, entende-se que sua implementação possui potencial significativo para influenciar os resultados educacionais. Assim, sustenta-se a seguinte hipótese:

H₃: A participação no Compromisso Nacional Criança Alfabetizada influencia positivamente o desempenho educacional dos estudantes.

2.3. A Teoria Institucional e a Educação

A teoria institucional é uma abordagem amplamente utilizada para analisar como normas, regras e práticas moldam o comportamento de indivíduos e organizações em contextos sociais específicos (Carvalho; Vieira; Goulart, 2005; Melo-Pereira, 2012). No campo educacional, ela permite compreender de que forma as instituições escolares são influenciadas por fatores regulatórios, normativos e cognitivos que impactam a formulação de políticas públicas, a gestão escolar e os processos de aprendizagem (Scott, 1995; Meyer; Rowan, 2006).

O pilar regulatório refere-se às regras e diretrizes formais, como currículos, exigências legais e políticas de financiamento. O normativo diz respeito às expectativas sociais e culturais

que moldam comportamentos institucionais, incluindo valores educacionais, normas escolares e o envolvimento da comunidade. Já o cognitivo relaciona-se às crenças e pressupostos internalizados, refletidos nas práticas pedagógicas e na forma como o ensino é concebido (Peci, 2006; Cintra; Amâncio-Vieira; Munck, 2017).

Esses pilares atuam de forma interdependente no ambiente escolar. Políticas públicas como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o Compromisso Nacional Criança Alfabetizada alinham-se ao pilar regulatório, por estabelecerem metas e normas educacionais. O Indicador de Nível Socioeconômico (INSE), por sua vez, expressa condições sociais que influenciam expectativas e ações institucionais, situando-se no pilar normativo. As práticas pedagógicas e concepções de aprendizagem, especialmente no campo da alfabetização, revelam a dimensão cognitiva da instituição escolar.

Nesta pesquisa, a teoria institucional é utilizada como base analítica para interpretar como o desempenho educacional pode ser influenciado por estruturas institucionais que incluem políticas públicas, indicadores socioeconômicos e programas educacionais. Ao integrar os pilares teóricos com os elementos empíricos — ODS, INSE e o Compromisso Criança Alfabetizada — é possível compreender como diretrizes formais, normas sociais e concepções educacionais atuam conjuntamente para promover (ou limitar) a equidade e o desempenho educacional (Kasmirski; Gusmão; Ribeiro, 2017).

Dessa forma, as hipóteses deste estudo encontram respaldo teórico ao considerar que o desempenho dos discentes pode ser impactado por fatores individuais e estruturas institucionais que influenciam, direta e indiretamente, os processos de ensino-aprendizagem. Essa abordagem também destaca a importância de uma ação coordenada entre os níveis federal, estadual e municipal para garantir a implementação eficaz dos ODS na educação e políticas públicas que respeitem as particularidades de cada realidade local (Agirreazkuenaga, 2019; Souza, 2020; Versiani; Monteiro; Rezende, 2018).

3. MÉTODOS

3.1 Área de Estudo e Participantes

Este estudo abrange 5.401 municípios brasileiros, representando aproximadamente 96% do total nacional, com cobertura de todos os 26 estados e o Distrito Federal. Os dados foram extraídos do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB, 2021), coordenado pelo INEP,

que avalia o desempenho dos estudantes em Língua Portuguesa e Matemática, além de coletar informações contextuais sobre o ambiente educacional.

A análise compreende dois níveis: municipal, com foco em indicadores socioeducativos dos ODS e a localização das escolas, e estadual, incluindo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) na dimensão educação, o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) dos alunos e a participação no Selo Compromisso Criança Alfabetizada.

Para garantir a consistência dos dados, foram realizados testes estatísticos para identificação de outliers, utilizando os estratos de três desvios-padrão ($\pm 3DP$) em relação à média. Com isso, 169 municípios foram excluídos da amostra por apresentarem valores extremos, garantindo maior precisão e representatividade nos resultados.

3.2 Base de dados

Este estudo adota uma abordagem quantitativa, utilizando dados secundários provenientes de diferentes fontes. Entre elas, destacam-se:

1. SAEB (2021), uma pesquisa bienal que mede a qualidade do ensino no Brasil, além de avaliar o impacto de políticas educacionais. A partir dessa base, foi extraído também o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE), que permite analisar as condições socioeconômicas dos estudantes por estado, com base em informações sobre escolaridade dos responsáveis, bens materiais e acesso a serviços;

2. Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC - BR, 2021), plataforma que fornece uma visão abrangente e integrada das cidades brasileiras em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mostrando o nível de cumprimento dos municípios nos respectivos indicadores de cada objetivo;

3. Selo Nacional Compromisso com a Alfabetização, instituído pelo Decreto nº 12.191/2024, que reconhece esforços e iniciativas bem-sucedidas das secretarias de Educação na formulação e implementação de políticas, programas e estratégias específicas à garantia do direito à alfabetização das crianças.

A abrangência e a profundidade desses conjuntos de dados viabilizam a execução de análises estatísticas mais elaboradas, como a implementação de regressões lineares multiníveis (Bryan; Jenkins, 2016), possibilitando a avaliação do impacto de fatores contextuais em escalas administrativas distintas (municípios e estados).

3.3. Medidas

3.3.1. Variável Dependente (Desempenho Educacional)

O desempenho educacional dos estudantes, nessa pesquisa referente a etapa do ensino fundamental, foi avaliado a partir dos resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que analisa, de forma periódica, o grau de aprendizagem dos alunos em diversas etapas da educação básica no Brasil. Essa métrica é extremamente reconhecida na literatura devido à sua robustez metodológica e à sua confiabilidade para análises comparativas em grande escala (Gramani; Scrich, 2012; Borges; Santana, 2021; Farias *et al.*, 2023).

No presente estudo, a variável foi operacionalizada através da média padronizada em Língua Portuguesa e Matemática, calculada com base nos resultados consolidados por município. Um índice em Língua Portuguesa e Matemática, calculado com base nos resultados consolidados por município. A classificação oscila entre 0 e 10, sendo que os valores mais altos indicam um desempenho educacional superior dos estudantes nas redes de ensino comprovadas. Essa ação possibilita a detecção de padrões e desigualdades na aprendizagem entre diferentes contextos territoriais e institucionais, sendo abordada para investigações que englobam diversas unidades de análise, como estados e municípios.

3.3.2. Variáveis Independentes

Variáveis de Controle. O Índice de Desenvolvimento Humano na educação foi empregado como variável de controle. Destaca-se que tal índice oscila entre 0 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 sinalizam um nível superior de desenvolvimento educacional. A localização da instituição de ensino (0 – Urbana e 1 – Rural) também foi empregada como variável de controle no modelo. Conseqüentemente, foi realizada uma transformação normal inversa fundamentada em classificação. Essa metodologia contribuiu para minimizar a influência dos outliers, preservando as taxas de erro tipo I em faixas aceitáveis e aperfeiçoando a análise estatística multivariada (Templeton, 2011).

Variável municipal. Os dados referentes ao cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 1 ao 9) foram obtidos a partir do Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC – BR, 2021). O indicador utilizado corresponde à soma das variações que compõem cada ODS, resultando em um valor

agregado que varia de 0 a 100. Os valores mais altos indicam um maior grau de atendimento ao objetivo específico em cada município, refletindo o comprometimento do mesmo com aspectos sociais e estruturais.

Variáveis estaduais. A primeira variável independente em nível estadual é o INSE, extraído do SAEB (2021). Esse indicador sintetiza, em escala contínua, o contexto socioeconômico dos estudantes de cada unidade federativa, considerando variáveis como escolaridade dos responsáveis, posse de bens e acesso a serviços básicos. Para este estudo, utilizou-se a média ponderada por estado. Complementarmente, a base fornece uma distribuição percentual dos alunos em oito níveis socioeconômicos, que variam do estrato mais baixo (Nível I) ao mais elevado (Nível VIII), o que reforça a capacidade do INSE de captar desigualdades entre os estados. Os valores mais altos do INSE indicam melhores condições socioeconômicas médias e, conseqüentemente, maior potencial de associação positiva com o desempenho educacional. A segunda variável é o Selo Nacional Compromisso com a Alfabetização, instituído pelo Decreto nº 12.191/2024 (<https://www.gov.br/mec/pt-br/crianca-alfabetizada/selo-nacional-compromisso-com-alfabetizacao>). Concedido pelo Ministério da Educação, onde o selo regula o desempenho das secretarias estaduais de Educação na implementação de políticas referentes à alfabetização. Para fins analíticos, a variável foi classificada como ordinal, sendo atribuídos os seguintes valores: 1 para o selo Bronze, 2 para Prata e 3 para Ouro. Essa classificação reflete o nível de engajamento e efetividade das estratégias adotadas por cada estado no cumprimento das metas do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada.

3. 4. Desenvolvimento e especificação de modelos

Para garantir a robustez da análise e prevenir a multicolinearidade, foi realizado um teste de demonstração de Pearson na amostra, com o objetivo de avaliar o nível de dependência entre as variáveis, o que se revela necessário para a regressão multinível (Tabachnick; Fidell, 2001). Em virtude da complexidade das informações, que incluem a avaliação educacional nas instituições de ensino e as distinções entre municípios e estados, foi empregada a regressão linear multinível com interceptação solicitada, uma metodologia eficaz para lidar com dados que se apresentam em diferentes níveis hierárquicos,

possibilitando a captura de efeitos tanto municipais quanto estaduais (Huang, 2016; Heck *et al.*, 2013; Peugh, 2010).

A modelagem estatística foi conduzida por meio da técnica de regressão linear multinível, seguindo os procedimentos metodológicos propostos por Snijders e Bosker (2011). O processo de construção do modelo ocorreu em três etapas sequenciais.

A primeira etapa consistiu na estimação do modelo nulo (ou incondicional), sem a inclusão de variáveis explicativas. Esse modelo teve como objetivo avaliar a variância do desempenho educacional entre os diferentes municípios e estados, fornecendo uma linha de base para mensurar o grau de dependência hierárquica dos dados e a justificativa estatística para a adoção de um modelo multinível.

Na segunda etapa, foi incorporado o modelo com variáveis de nível municipal, adicionando os indicadores socioeducativos (ODS 1 a 9) e a variável de controle referente à localização urbana ou rural. Essa fase permitiu analisar os efeitos diretos das características locais sobre o desempenho educacional, mantendo o intercepto aleatório para captar a variabilidade residual entre os estados.

Na terceira etapa, o modelo foi expandido com a inclusão das variáveis de nível estadual, incorporando o Indicador de Nível Socioeconômico (INSE), o IDH-Educação, e o Selo Nacional Compromisso com a Alfabetização. Essa configuração possibilitou a avaliação dos efeitos contextuais em nível regional, permitindo observar como as características estruturais dos estados influenciam o desempenho médio das redes municipais.

Este modelo multinível foi criado utilizando o software SPSS, na versão 26.0, empregando estimadores de máxima verossimilhança para examinar as relações sugeridas. Esses estimadores possibilitam a comparação entre diferentes modelos baseados em critérios de ajuste, simplificando a determinação do modelo que melhor representa os dados (Peugh, 2010). O modelo teórico proposto está ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Modelo teórico proposto para testar a hipótese construída neste artigo e os dois níveis de análise.



Fonte: elaborado pelos autores.

4. RESULTADOS

A análise descritiva do desempenho educacional (Tabela 1) nos estados brasileiros revela uma média nacional de 225,95 pontos, com um desvio padrão de 26,06 pontos. No entanto, observa-se uma variação significativa entre os estados, evidenciando disparidades regionais no desempenho educacional. Os estados com as maiores médias são São Paulo (240,49), Santa Catarina (240,02), Paraná (239,81), Ceará (238,74) e Espírito Santo (237,69), indicando um desempenho superior à média nacional. Por outro lado, os menores valores foram encontrados em Roraima (183,50), Amapá (191,89), Maranhão (199,71), Pará (203,80) e Sergipe (205,72), sugerindo desafios estruturais que podem impactar a qualidade da educação nessas regiões.

Além das diferenças nas médias, também foram analisadas as variações dentro de cada estado, expressas pelo coeficiente de variação. Estados como Distrito Federal (2,2%), Espírito Santo (8,6%), São Paulo (8,7%) e Pará (8,9%) apresentam menor dispersão, o que sugere um nível de homogeneidade maior no desempenho educacional. Em contrapartida, Tocantins (12,8%), Amapá (12,4%), Roraima (12,1%) e Acre (12,0%) demonstram maior variação interna, indicando desigualdades mais acentuadas entre os municípios dentro desses estados.

Esses resultados evidenciam diferenças estruturais significativas no desempenho educacional entre as regiões do país. Enquanto algumas unidades federativas apresentam um cenário mais homogêneo e um nível de desempenho elevado, outras enfrentam maiores desafios, tanto em relação à média quanto à desigualdade interna.

Tabela 1 – Desempenho educacional dos estados Brasileiros: dados da Amostra (N), Média (M), Desvio Padrão (DP) e Coeficiente de variação (CV)

Nº	Estados	Tamanho Amostral (N)	M (DP)	Coeficiente de variação
01	Acre	56	208,25 (25,08)	12,0%
02	Alagoas	205	216,41 (24,50)	11,3%
03	Amapá	50	191,89 (23,83)	12,4%
04	Amazonas	195	205,16 (24,06)	11,7%
05	Bahia	755	209,54 (19,66)	9,4%
06	Ceará	365	238,74 (22,32)	9,4%
07	Distrito Federal	2	234,24 (5,15)	2,2%
08	Espírito Santo	216	237,69 (20,45)	8,6%
09	Goiás	552	235,77 (25,60)	10,9%
10	Maranhão	428	199,71 (18,05)	9,0%
11	Mato Grosso	307	215,25 (20,70)	9,6%
12	Mato Grosso do Sul	164	216,25 (20,53)	9,5%
13	Minas Gerais	1685	228,06 (22,43)	9,8%
14	Pará	322	203,80 (18,20)	8,9%
15	Paraíba	419	212,05 (22,01)	10,4%
16	Paraná	1022	239,81 (24,00)	10,0%
17	Pernambuco	434	224,41 (23,71)	10,6%
18	Piauí	453	217,58 (24,18)	11,1%
19	Rio de Janeiro	227	232,24 (17,66)	7,6%
20	Rio Grande do Norte	310	206,81 (24,89)	12,0%
21	Rio Grande do Sul	968	237,68 (21,51)	9,1%
22	Rondônia	127	217,39 (25,34)	11,7%
23	Roraima	18	183,50 (22,25)	12,1%
24	Santa Catarina	684	240,02 (20,00)	8,3%
25	São Paulo	1275	240,49 (21,03)	8,7%
26	Sergipe	197	205,72 (21,37)	10,4%
27	Tocantins	261	207,13 (26,51)	12,8%

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise descritiva das variáveis municipais investigadas no estudo revela padrões importantes sobre as características dos municípios analisados. A variável Localização apresenta uma média de 0,70 (DP = 0,46), indicando que aproximadamente 70% dos municípios da amostra são classificados como urbanos, enquanto os demais 30% correspondem a áreas rurais. O Índice de Nível Socioeconômico (INSE), que varia de 1 a 4, apresenta uma média de 2,81 (DP = 1,11), evidenciando que a maioria dos municípios se encontra em um nível intermediário de desenvolvimento socioeconômico. No entanto, a amplitude da variável, com municípios situados tanto no nível mais baixo quanto no mais alto, indica a coexistência de realidades bastante distintas em termos de condições socioeconômicas.

No que se refere ao Grupo de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH municipal), a média observada é de 2,54 (DP = 0,96), enquanto o Grupo de Desenvolvimento Humano Municipal para Educação (IDH Educacional) apresenta uma média ligeiramente superior, de 2,83 (DP = 1,07). Esses valores indicam que, em média, os municípios analisados se encontram em um nível intermediário de desenvolvimento humano e educacional, com uma leve vantagem no índice específico da educação. No entanto, a ampla variação dessas medidas sugere que algumas localidades possuem altos níveis de desenvolvimento, enquanto outras ainda enfrentam desafios significativos na promoção da educação e na melhoria das condições de vida da população.

Esses resultados ressaltam a heterogeneidade do contexto socioeconômico e educacional dos municípios analisados. A predominância de áreas urbanas e níveis intermediários de desenvolvimento pode ter implicações diretas sobre o desempenho educacional, reforçando a necessidade de políticas públicas que considerem tanto as desigualdades regionais quanto a influência do contexto socioeconômico sobre a qualidade da educação.

4.1 Resultados do Modelo Nulo

O Modelo Nulo (Tabela 2) representa a base para a análise multinível, permitindo avaliar a variabilidade da percepção econômica entre os diferentes níveis analisados. O intercepto ($\gamma_{00} = 218,62$; $p < 0,01$) indica o valor médio do desempenho educacional quando não são consideradas outras variáveis explicativas. Entre os principais resultados desse modelo, sabe-se que a decomposição da variância revela que a maior parte da variação ocorre no nível individual ($\sigma^2 = 490,24$; $p < 0,01$), enquanto a variação no nível municipal também é significativa

($\tau_{00} = 238,21$; $p < 0,01$). Além disso, o coeficiente de correlação intraclasse (ICC = 0,327) sugere que aproximadamente 32,7% da variância total no desempenho educacional pode ser atribuída a fatores de nível estadual, reforçando a necessidade de um modelo multinível para capturar adequadamente essas diferenças estruturais. Por outro lado, o valor do log-verossimilhança é utilizado para avaliar a adequação dos modelos subsequentes à medida que novas variáveis forem incorporadas, permitindo verificar se a inclusão de preditores melhora o ajuste do modelo. Nesse sentido, esses resultados justificam a abordagem multinível, permitindo seguir com as análises.

Tabela 2 – Resultados do modelo de desempenho educacional: modelo nulo, modelo com as variáveis municipais e nível estadual e modelo com as moderações.

Níveis e Variáveis	Modelos		
	Modelo 0 (Modelo Nulo)	Modelo 1 (Variável municipal)	Modelo 2 (Variável Estadual)
Nível 1			
(00) Intercepto	218,62(72,46)**	186,95 (82,40)**	163,33 (20,38)**
(01) ODS 1	-	0,71 (3,38)*	0,67 (3,19)*
(02) ODS 2	-	0,58 (3,03)*	0,58 (3,06)*
(03) ODS 3	-	0,60 (2,97)*	0,62 (3,10)*
(04) ODS 4	-	5,72 (19,43)**	5,64 (19,12)**
(05) ODS 5	-	0,36(1,87)*	0,35 (1,79)*
(06) ODS 6	-	1,24 (5,37)**	1,21 (5,24)**
(07) ODS 7	-	3,03 (8,95)**	3,01 (8,98)**
(08) ODS 8	-	2,48 (8,79)**	2,38 (8,47)**
(09) ODS 9	-	0,91(4,61)**	0,89 (4,51)**
(10) Localização	-	-8,81 (-20,24)**	-8,78 (-20,21)**
Nível 2			
(11) Selo	-	-	1,80 (6,73)**
(12) INSE	-	-	4,43 (2,62)*
(13) IDH educação	-	-	6,99 (4,10)**
Componentes de Variação			
(2) Variação de Nível 1	490,24 (76,38)**	434,72 (76,38)**	433,03 (76,38)**
(00) Variação de interceptação	238,21 (67,12)**	82,47 (3,41)*	49,29 (3,39)*
Resumo do modelo			
ICC	0,327	-	-

-2 Log Likelihood (FIML)	105.786,96	104.356,77	104.298,42
Número de parâmetros estimados	3	13	16
Teste Chi Squared	-	143,01	19,45

Nota: Valores fora dos colchetes – estimativas da variável; Valores entre parênteses – valor T-student; ICC: correlação intraclasse; FIML = estimativa de máxima verossimilhança de informação completa; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

4.1 Resultados do Modelo 1

No Modelo 1 (Tabela 2), a introdução das variáveis municipais permitiu uma melhor compreensão dos fatores que influenciam o desempenho educacional, reduzindo a variabilidade do intercepto e melhorando o ajuste do modelo em relação ao Modelo Nulo. O intercepto ($\gamma_{00} = 186,95$; $p < 0,01$) diminuiu em comparação ao Modelo 0, sugerindo que a inclusão das variáveis municipais explica parte da variabilidade anteriormente atribuída ao nível municipal.

Os resultados indicam que todos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) têm associações significativas com o desempenho educacional. Especificamente, os ODS 1 ($\gamma_{01} = 0,71$; $p < 0,05$), ODS 2 ($\gamma_{02} = 0,58$; $p < 0,05$), ODS 3 ($\gamma_{03} = 0,60$; $p < 0,05$), ODS 4 ($\gamma_{04} = 5,72$; $p < 0,01$), ODS 5 ($\gamma_{05} = 0,36$; $p < 0,05$), ODS 6 ($\gamma_{06} = 1,24$; $p < 0,01$), ODS 7 ($\gamma_{07} = 3,03$; $p < 0,01$), ODS 8 ($\gamma_{08} = 2,48$; $p < 0,01$) e ODS 9 ($\gamma_{09} = 0,91$; $p < 0,01$) apresentaram efeitos positivos e significativos, sugerindo que melhorias nesses aspectos estão associadas ao melhor nível de desempenho educacional nos municípios brasileiros.

O efeito positivo e significativo dessas variáveis indica que fatores como erradicação da pobreza (ODS 1), fome zero e segurança alimentar (ODS 2), saúde e bem-estar (ODS 3), educação de qualidade (ODS 4), igualdade de gênero (ODS 5), água potável e saneamento (ODS 6), energia limpa e acessível (ODS 7), trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8) e indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9) contribuem para um ambiente mais propício ao aprendizado e ao desempenho dos estudantes. Esses achados reforçam a ideia de que a educação não é um fator isolado, mas sim um reflexo das condições sociais e estruturais do município. O impacto expressivo do ODS 4 ($\gamma_{04} = 5,72$; $p < 0,01$) destaca a relevância de investimentos diretos na qualidade educacional, enquanto os demais ODS evidenciam a importância de um contexto socioeconômico favorável para a aprendizagem. Além disso, a significância estatística desses efeitos indica que políticas públicas voltadas para a melhoria desses indicadores podem ter repercussões positivas sobre o desempenho educacional. Municípios que apresentam melhores condições nesses ODS tendem a oferecer um ambiente

mais estável e propício ao desenvolvimento educacional, reduzindo barreiras que afetam negativamente o aprendizado, como insegurança alimentar, falta de infraestrutura adequada e condições socioeconômicas adversas.

Quanto à variável controle, a localização ($\gamma_{10} = -8,81$; $p < 0,01$) revela um impacto negativo significativo para indivíduos residentes em áreas rurais, indicando que esses grupos tendem a ter um menor nível de desempenho educacional em comparação aos residentes urbanos. Além disso, a inclusão das variáveis municipais reduziu a variabilidade entre os municípios ($\tau_{00} = 82,47$; $p < 0,05$), evidenciando que parte da diferença na percepção econômica entre localidades pode ser explicada pelos fatores municipais inseridos no modelo. A variação de nível individual também foi reduzida ($z = 434,72$; $p < 0,01$), o que sugere que o modelo está capturando melhor as diferenças dentro dos municípios. A melhora do ajuste do modelo é confirmada pela redução do valor de log-verossimilhança, bem como pelo teste Qui-quadrado significativo ($\chi^2(10) = 18,307$, $p < 0,05$), indicando que a inclusão das variáveis municipais resultou em um modelo estatisticamente superior ao Modelo Nulo.

A inclusão das variáveis estaduais no Modelo 2 trouxe novas inspirações sobre os fatores que influenciam o desempenho educacional nos municípios brasileiros. A análise multinível mostra que, além das variáveis municipais, aspectos em nível estadual também desempenham um papel significativo.

4.1 Resultados do Modelo 2

Os resultados do Modelo 2 (tabela 2) indicam que as variáveis estaduais "Selo" ($\gamma_{11} = 1,80$; $p < 0,01$), "INSE" ($\gamma_{12} = 4,43$; $p < 0,05$) e a variável controle "IDH Educação" ($\gamma_{13} = 6,99$; $p < 0,01$) apresentaram efeitos positivos e estatisticamente significativos, sugerindo que estados com melhor Índice de Nível Socioeconômico Escolar (INSE) e maior IDH na dimensão educacional (Variável Controle) tendem a proporcionar um ambiente mais favorável para o aprendizado e desempenho dos estudantes. O efeito significativo do selo também indica que políticas estaduais que certificam ou reconhecem boas práticas podem impactar positivamente os resultados educacionais municipais.

Em relação às variáveis municipais, observa-se que os coeficientes dos ODS mantiveram sua significância e direção dos efeitos já identificados no Modelo 1, com pequenas variações nos valores das estimativas. Isso sugere que a inclusão das variáveis estaduais não altera

substancialmente a relação entre os ODS e o desempenho educacional, mas adiciona um nível adicional de explicação, reforçando a importância de um contexto estadual favorável.

A variação da interceptação (τ_{00}) reduziu de 82,47 ($p < 0,05$) no Modelo 1 para 49,29 ($p < 0,05$) no Modelo 2, indicando que a inclusão das variáveis estaduais ajudou a explicar parte da variação entre os municípios. A diminuição no valor do -2 Log Likelihood e o teste Qui-Quadrado ($\chi^2(3) = 7,815, p < 0,05$) também indicam uma melhora no ajuste do modelo, confirmando que a adição das variáveis estaduais contribuiu significativamente para explicar o desempenho educacional. Dessa forma, os resultados reforçam que, além das condições municipais, fatores estruturais em nível estadual influenciam o desempenho educacional, destacando a importância de políticas educacionais coordenadas entre os diferentes níveis de governo.

5. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nesta pesquisa, por meio da análise multinível, revelam evidências empíricas consistentes com a Teoria Institucional, conforme proposta por Scott (1995) e aprofundada por Meyer e Rowan (2006), ao indicar que o desempenho educacional é influenciado por estruturas sociais e institucionais em múltiplos níveis. Essa influência se materializa por meio dos pilares regulatório, normativo e cognitivo, os quais moldam práticas, políticas e percepções no interior das redes educacionais.

Este estudo se destaca por analisar, de forma integrada, a relação entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), políticas educacionais e o desempenho dos estudantes do Ensino Fundamental, considerando múltiplos níveis institucionais. Diferentemente de investigações anteriores que tratam os aspectos sociais e educacionais de maneira isolada (Nunes *et al.*, 2022; Baena-Morales *et al.*, 2024), esta pesquisa propõe uma abordagem que articula simultaneamente indicadores socioeducativos às condições institucionais que moldam o desempenho educacional.

No nível municipal, a associação positiva entre os ODS (1 a 9) e o desempenho educacional demonstra que os compromissos institucionais com políticas públicas integradas – como erradicação da pobreza, promoção da saúde, igualdade de gênero e infraestrutura adequada – criam condições estruturais que favorecem o aprendizado. Esse achado converge com os estudos de Baena-Morales *et al.* (2024) e Agirreazkuenaga (2019), que destacam o papel dos

fatores contextuais e das políticas de base territorial como condicionantes dos resultados escolares. A presença significativa desses ODS reforça o papel do pilar regulatório, uma vez que refletem compromissos formais assumidos pelos municípios em relação às metas de desenvolvimento sustentável.

A variável de localização (urbana/rural) apresentou impacto negativo sobre o desempenho, indicando desvantagens sistemáticas para municípios com maior predominância de escolas rurais. Tal resultado está em consonância com os achados de Louzada (2020), que identifica profundas desigualdades regionais e territoriais no Brasil, muitas vezes reforçadas por práticas institucionais que não consideram as especificidades das realidades locais. Sob o olhar da teoria institucional, esse dado evidencia tensões entre normas regulatórias universais e práticas culturais e organizacionais locais, refletindo a persistência de estruturas normativas que perpetuam desigualdades históricas.

No nível estadual, os efeitos positivos do INSE, do IDH-Educação e do Selo Nacional Compromisso com a Alfabetização apontam para a relevância das estruturas regionais na configuração do desempenho municipal. A influência do INSE, indicador que expressa as condições socioeconômicas dos alunos, corrobora os estudos de Soares e Alves (2024) e Woessmann (2016), que evidenciam o papel central das desigualdades sociais como barreira ao aprendizado. Esses autores ressaltam que políticas educacionais eficazes precisam estar articuladas a estratégias de redução da vulnerabilidade social, reforçando a atuação do pilar normativo ao mostrar como valores e expectativas sociais influenciam práticas institucionais.

21

A variável relacionada ao Selo Compromisso com a Alfabetização, tratada como ordinal, também se mostrou significativa, indicando que estados que se destacam na implementação de políticas de alfabetização tendem a apresentar melhores resultados educacionais. Essa constatação reforça a perspectiva de isomorfismo institucional (DiMaggio; Powell, 2005), em que práticas reconhecidas como legítimas tendem a ser replicadas, moldando padrões de gestão e de ensino.

A redução da variância entre os municípios com a inclusão das variáveis de nível estadual no Modelo 2 confirma a hipótese de que parte das desigualdades educacionais decorre de fatores institucionais mais amplos, reforçando os apontamentos de Bof, Rodrigues e Oliveira (2023) e Versiani, Rezende e Pereira (2016) sobre a importância da articulação entre níveis de governo.

Os resultados estatísticos obtidos estão organizados na Tabela 3, que apresenta as estimativas dos efeitos das variáveis independentes sobre o desempenho educacional, conforme o modelo teórico desenvolvido. Os coeficientes indicam que as hipóteses foram confirmadas com significância estatística, revelando impactos positivos tanto dos indicadores municipais de cumprimento dos ODS quanto das variáveis institucionais estaduais — INSE e Selo Compromisso com a Alfabetização.

Esses resultados corroboram os argumentos de autores como Scott (1995) e Meyer e Rowan (2006), ao mostrarem que normas regulatórias e estruturas institucionais moldam práticas e resultados educacionais. Os efeitos dos ODS e do INSE reforçam o papel dos pilares regulatório e normativo, conforme discutido por Soares e Alves (2024), ao evidenciar que fatores socioeconômicos e políticas públicas impactam significativamente a aprendizagem.

Da mesma forma, a relevância do selo evidencia o pilar cognitivo, na medida em que reflete a internalização de práticas consideradas legítimas, como apontado por DiMaggio e Powell (2005), e a busca por reconhecimento institucional, conforme destacam Bragamonte *et al.* (2023). A Tabela 3, portanto, sintetiza empiricamente como as estruturas institucionais, em múltiplos níveis, interferem no desempenho educacional, validando a abordagem teórica adotada e a relevância de políticas públicas articuladas entre os entes federativos.

Tabela 3 – Teste de hipóteses do modelo teórico

H	Relações	Estimativas	Resultados
H _a	ODS 1 → Desempenho Educacional	0,67*	Confirmada
H _b	ODS 2 → Desempenho Educacional	0,58*	Confirmada
H _c	ODS 3 → Desempenho Educacional	0,62*	Confirmada
H _d	ODS 4 → Desempenho Educacional	5,64**	Confirmada
H _e	ODS 5 → Desempenho Educacional	0,35*	Confirmada
H _f	ODS 6 → Desempenho Educacional	1,21**	Confirmada
H _g	ODS 7 → Desempenho Educacional	3,01**	Confirmada
H _h	ODS 8 → Desempenho Educacional	2,38**	Confirmada
H _i	ODS 9 → Desempenho Educacional	0,89**	Confirmada
H _j	INSE → Desempenho Educacional	4,43*	Confirmada
H _k	Selo Criança alfabetizada → Desempenho Educacional	1,80**	Confirmada

Nota: * Significância a 5%; ** Significância a 1%.

Em suma, os achados desta pesquisa dialogam de forma consistente com os pressupostos da teoria institucional ao demonstrar que o desempenho educacional é moldado por arranjos formais, valores sociais e práticas internalizadas. As variáveis analisadas operam de maneira articulada nos três pilares propostos por Scott (1995), sendo importante que as políticas públicas reconheçam essa complexidade institucional para promover avanços sustentáveis e equitativos na educação básica brasileira.

6. CONCLUSÃO

A Teoria Institucional fornece uma lente analítica para compreender como estruturas regulatórias, normativas e cognitivas moldam o desempenho educacional em contextos marcados por desigualdades. Ao adotar essa perspectiva, este estudo identificou a influência dos indicadores socioeducativos (ODS 1 a 9) e políticas de avaliação, no desempenho educacional dos alunos do ensino fundamental no Brasil, considerando variações em nível estadual e municipal à luz da Teoria Institucional, por meio de um modelo de regressão multinível.

A nível municipal, os resultados revelam que o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 1 a 9), em especial o ODS 4 (Educação de Qualidade), apresenta relação significativa com o desempenho educacional, evidenciando a importância de políticas públicas que atuem sobre as condições sociais que cercam o processo de aprendizagem. A presença de fatores como erradicação da pobreza (ODS 1), acesso à infraestrutura (ODS 9) e saúde e bem-estar (ODS 3) demonstra que avanços educacionais não são alcançados isoladamente, mas por meio de um ambiente social mais favorável.

No nível estadual, destacam-se os efeitos positivos do Indicador de Nível Socioeconômico (INSE) e do Selo Nacional Compromisso com a Alfabetização, reforçando o papel das estruturas institucionais regionais na promoção de políticas eficazes de ensino. O Selo, ao valorizar iniciativas de gestão, formação e avaliação, atua como um mecanismo de institucionalização de boas práticas, alinhado ao pilar cognitivo da teoria.

Com isso, o objetivo central da pesquisa foi atingido, ao demonstrar que o desempenho escolar é condicionado por uma rede complexa de fatores institucionais interdependentes. Os achados convergem com os estudos de Scott (1995), DiMaggio e Powell (2005) e Meyer e Rowan (2006), reforçando que os resultados educacionais são produtos de normas, valores e estruturas enraizadas nas instituições.

Do ponto de vista prático, os dados sugerem que o fortalecimento dos compromissos municipais com os ODS, aliado a políticas estaduais voltadas à alfabetização e à redução das desigualdades, pode contribuir significativamente para a melhoria da aprendizagem. Municípios mais alinhados com os ODS, especialmente em áreas de maior vulnerabilidade, tendem a obter melhores desempenhos, indicando que a integração de políticas sociais e educacionais é um caminho promissor para avanços sustentáveis na educação.

Embora a abordagem quantitativa adotada tenha permitido identificar padrões robustos de associação entre variáveis, reconhece-se como limitação a impossibilidade de captar nuances subjetivas e qualitativas, como práticas pedagógicas ou percepções de gestores e professores. Futuras pesquisas poderão combinar análises qualitativas e estudos de caso para aprofundar a compreensão sobre como as estruturas institucionais se materializam no cotidiano escolar.

Por fim, este estudo contribui para o debate educacional ao demonstrar que a promoção de uma educação equitativa exige a atuação articulada de diferentes níveis de governo, apoiada por políticas públicas sólidas e por indicadores institucionais capazes de orientar decisões. Ao revelar a interdependência entre contexto social, estruturas institucionais e desempenho educacional, a pesquisa reforça a importância de abordagens integradas para enfrentar os desafios complexos da educação no Brasil.

REFERÊNCIAS

AGIRREAZKUENAGA, L. Embedding sustainable development goals in education. Teachers' perspective about education for sustainability in the Basque Autonomous Community. *Sustainability*, v. 11, n. 5, p. 1496, 2019.

ALENCAR, N. S.; ARAÚJO, J. A.; JUSTO, W. R.; SOBREIRA, D. B. Diferentes características dos professores explicam o GAP educacional entre escolas urbanas e rurais no Brasil? *Estudios Económicos*, Buenos Aires, v. 38, n. 76, p. 46-68, ene./jun. 2021.

ALMEIDA, R.; MIRANDA, M.; FRIEDE, R.; DUSEK, P.; AVELAR, K. E. Estudo sobre Igualdade de Gênero em uma Escola de Ensino Médio de Comunidade do Rio de Janeiro, RJ. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 20, p. 201, 2019.

ARROYO, M. Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. *Educ. Soc.*, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, 2010.

ASHQAR, R.; HADDAD, L. D. Original Paper The Impact of Stakeholders on Schools for Improving Students' Performance: The Case of Israeli Students Performance in the PISA Test. *Journal of Education and Culture Studies*, v. 4, n. 4, p. 1-9, 2020.

BAENA-MORALES, S.; PRIETO-AYUSO, A.; MERMA-MOLINA, G.; GONZÁLEZ-VÍLLORA, S. oring physical education teachers' perceptions of sustainable development goals and education for sustainable development. **Sport, Education and Society**, v. 29, n. 2, p. 162-179, 2024.

BRAGAMONTE , P. L. A.; CRUZ , A. P.; GONZALEZ , A. L.; JAQUELINI AZEVEDO BRASIL, N. J. A. V. A. Deslocamentos entre a política nacional de alfabetização e o compromisso nacional criança alfabetizada: breves discussões. **Colóquios - Geplage - PPGED - CNPq**, v. 5, p. 188-197, 2024.

BRYAN, M. L.; JENKINS, S. P. Multilevel Modelling of Country Effects: A Cautionary Tale. **European Sociological Review**, v. 32, n. 1, p. 3-22, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cartilha Compromisso Criança Alfabetizada**. Brasília: MEC, 2023.

BRASIL. Diário Oficial da União. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. **Comissão intergovernamental de financiamento para a educação básica de qualidade**. resolução nº 5, de 11 de novembro de 2022, 2022.

BOF, A. M. ; RODRIGUES, C. G; OLIVEIRA, A. S. Melhoria da qualidade da educação básica e superação das desigualdades educacionais: aprimoramentos para o novo Plano Nacional de Educação. IN: MORAES, G. H.; ALBUQUERQUE, A. E. M.; BOF, A. M. (Org.). **Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais: contribuições ao novo plano nacional de educação**. Brasília, DF: Inep, 2023. v. 8, p. 81-111.

CARVALHO, C. A.; VIEIRA, M. M. F.; GOULART, S. A trajetória conservadora da teoria institucional. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 849-874, 2005.

CINTRA, R. F.; AMÂNCIO-VIEIRA, S. F.; MUNCK, L. A Produção Intelectual em Teoria Institucional: Análise nos Principais Periódicos Brasileiros a partir do Método Bibliométrico. **Revista de Pesquisa de Estudos Futuros: Tendências e Estratégias**, v. 3, p. 150-178, 2017. DOI: 10.24023/FutureJournal/2175-5825/2017.v9i3.262.

COSTA, F. E; FIGUEIREDO, I. M. Z.; COSSETIN, M. Políticas públicas de alfabetização no Brasil: análise do Programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC) e da Política Nacional de Alfabetização (PNA). **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 10, n. 2, p. 630-647, 2021.

CRUZ, M. do C. M. T.; FARAH, M. F. S.; RIBEIRO, V. M. Estratégias de Gestão da Educação e equidade: o caso do Programa Aprendizagem na Idade certa (mais PAIC). **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. 3, p. 1286-1311, 2020.

CRUZ, Í. S.; MOURA, F. R.; ESPERIDIÃO, F.. Diferença do desempenho educacional entre estudantes de zonas rurais e urbanas no Brasil: uma análise quantílica incondicional. **Nova Economia**, v. 34, n. 3, p. e8384, 2024.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, p. 74-89, 2005.

FERRÃO, M. E. *et al.*. Estudo longitudinal sobre eficácia educacional no Brasil: Comparação entre resultados contextualizados e valor acrescentado. **Dados**, v. 61, n. 4, p. 265-300, out. 2018.

FRUAUFF, N. V. *et al.*. Políticas educacionais e seu efeito na equidade e qualidade do ensino. **IOSR Journal of Business and Management**, v. 26, n. 9, p. 26-37, 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Indicador de Nível Socioeconômico do Saeb 2019: Nota Técnica**. Brasília, DF: INEP/MEC, 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA [IPEA]. **Agenda 2030. ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Proposta de adequação. Ipea. 2018.

KHANAL, G.; SHRESTHA, N.; ADHIKARI, K.; GHIMIRE, U. Menstruation hygiene management among secondary school students of Chitwan, Nepal: a cross-sectional study. **BMC Women's Health**, v. 23, n. 1, p. 395, 2023.

KASMIRSKI, P.; GUSMÃO, J.; RIBEIRO, V. O Paic e a equidade nas escolas de ensino fundamental cearenses. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 28, n. 69, p. 848-872, 2017.

LADWIG, J. G.; LUKE, A. Does improving school level attendance lead to improved school level achievement? An empirical study of indigenous educational policy in Australia. **The Australian Educational Researcher**, v. 41, p. 171-194, 2014.

26

DE LUCCA, T. A. F.; OSTI, A. Contribuições e limitações do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: um estudo com professores alfabetizadores. **Revista de Educação PUC-Campinas**, v. 24, n. 2, p. 175-193, 2019.

LOUZADA, V. C. R. A educação infantil, o SAEB e o contexto gerado pela Covid-19. **Linhas Críticas**, v. 26, p. e33949, 2020.

MELO-PEREIRA, F. A. A Evolução da Teoria Institucional nos Estudos Organizacionais: Um Campo de Pesquisa a Ser Explorado. **Revista Organizações em Contexto**, v. 8, p. 275-295, 2012.

MEYER, D.-H; ROWAN, B. **The new institutionalism in education**. Albany:State University of New York Press, p. 229, 2006.

NUSAIR, R. E. Education and social mobility: Assessing the impact of educational reforms on economic inequality. **The Open European Journal of Social Science and Education**, v. 1, n. 1, p. 46-53, 2025.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Education at a Glance 2020: OECD Indicators**. OECD Publishing, 2020.

PAULA, V. S. Políticas Públicas Municipais e ODS: Desafios e Oportunidades na Promoção da Inclusão Social e na Redução das Desigualdades. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo (SP), v. 1, p. e010933, 2025.

PECI, A. A nova teoria institucional em estudos organizacionais: uma abordagem crítica. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 4, n. 1, p. 01-12, mar. 2006.

PIMENTEL, G. S. R. O Brasil e os desafios da educação e dos educadores na agenda 2030 da ONU. **Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa**, v. 1, n. 3, p. 22-33, 2019.

MARQUES, B. J. S. A.; SEDANO, L.. Políticas públicas de alfabetização no Brasil: uma análise da base teórica adotada. **Linguagens, Educação e Sociedade**, v. 27, n. 55, p. 1-22, 2023.

SCOTT, W.R. **Institutions and organizations**. London and New Delhi: SAGE publications, 1995.

SCRIPTORE, J. S.; AZZONI, C. R.; MENEZES-FILHO, N. A. **Os impactos do saneamento básico sobre a educação: usando a privatização como variável instrumental**. 2018, Anais. Niterói: ANPEC, 2018.

SHARPNACK, J.; MULCAIRE, P.; BICKNELL, K.; LAFLAIR, G.; YANCEY, K. **AutoIRT: Calibrating item response theory models with Automated Machine Learning**. 2024.

SOARES, J. P.; ALVES, M. T. G. Uma medida do nível socioeconômico das escolas brasileiras utilizando indicadores primários e secundários. **Opinião Pública**, Campinas, SP, v. 29, n. 3, p. 575-605, 2024.

SOUZA, M. Políticas educacionais no Brasil: Avanços e desafios no contexto dos ODS. **Educação e Políticas Públicas**, v. 7, n. 1, 15-30, 2020.

TONICH, T. The role of principals' leadership abilities in improving school performance through the school culture. **Journal of Social Studies Education Research**, v. 12, n. 1, p. 47-75, 2021.

UNESCO. **Inclusão, equidade e desigualdades entre estudantes das escolas públicas de ensino fundamental no Brasil**. Publicação da Unesco, 2022.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de aprendizagem**. Publicação Unesco, 2017.

VALDUGA, M. *et al.* Inter-Relações Entre Saneamento Básico e Educação. **Educação ambiental em ação**, vol. XVI, n. 62, 2018.

VASCONCELOS, J. C. *et al.* Infraestrutura escolar e investimentos públicos em Educação no Brasil: a importância para o desempenho educacional. **Ensaio**, v. 29, n. 113, p. 874-898, 2021.

VERSIANI, Â. F.; REZENDE, S. F. L.; PEREIRA, A. C. Contribuições da teoria institucional para a análise da gestão de escolas: um estudo de caso de escola pública brasileira bem sucedida nos índices de desempenho da educação básica. REAd. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 22, n. 1, p. 193–224, 2016.

VERSIANI, A. F.; MONTEIRO, P. R. R.; S. F. L. de. Isomorfismo e variação da gestão escolar na rede pública brasileira de Ensino Fundamental. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, RJ, v. 16, n. 3, p. 382–395, 2018.

WOESSMANN, L. A importância dos sistemas escolares: evidências das diferenças internacionais no desempenho dos alunos. **Journal of Economic Perspectives**. v. 30 n. 3, p. 3–32, 2016.