



Accountability educacional e desigualdades territoriais: limites da gestão por resultados nos municípios brasileiros

Educational accountability and territorial inequalities: limits of results-based management in Brazilian municipalities

Rendición de cuentas en materia educativa y desigualdades territoriales: límites de la gestión basada en resultados en los municipios brasileños

Maria Edgleuma de Andrade¹

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

Maria Elza de Andrade²

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil

Resumo

O estudo³ analisa a relação entre heterogeneidade territorial e desempenho educacional municipal, mensurado pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), no contexto da gestão por resultados e da *accountability* educacional no Brasil. Fundamentado na literatura sobre *accountability*, regulação educacional e desigualdades territoriais, parte do pressuposto de que modelos padronizados de avaliação e monitoramento tendem a desconsiderar as distintas condições sociais, institucionais e territoriais dos municípios brasileiros. A pesquisa teve como unidade de análise os municípios brasileiros e utilizou uma base de dados construída a partir da integração de informações do IDEB, do Censo Escolar, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF). Os dados foram analisados por meio de modelos de regressão linear múltipla com erros-padrão robustos, estimados de forma sequencial para incorporar fatores territoriais, socioeconômicos, educacionais e institucionais. Os resultados indicaram que municípios com maior proporção de matrículas em áreas rurais apresentaram níveis mais baixos de desempenho educacional em todas as especificações estimadas, mesmo após a inclusão de variáveis de controle. Também foram identificadas associações positivas entre desempenho educacional, infraestrutura escolar e capacidade institucional dos governos locais. Os achados indicam que características territoriais influenciam os resultados educacionais e sugerem limites dos modelos uniformes de *accountability* ao desconsiderarem condicionantes

¹ Doutora em Educação/UFPB. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2386-3629>. E-mail: edgleumaandrade@uern.br

² Doutora em Economia/UFU. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/UERN. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2468-9562>. E-mail: elzaandrade@uern.br

³ Estudo vinculado ao projeto “Dispositivos de inovação e fortalecimento das políticas de *accountability* educacional: uma análise do nordeste brasileiro” (Chamada CNPq/MCTI Nº 10/2023), coordenado pela Profa. Dra. Ana Lúcia Felix dos Santos/UFPE.



estruturais que afetam as políticas educacionais. O estudo contribui para o debate sobre gestão educacional ao destacar a relevância da dimensão territorial na interpretação dos resultados e na formulação de mecanismos de monitoramento mais sensíveis às desigualdades entre os municípios brasileiros.

Palavras-chave: *accountability* educacional; ruralidade; território; gestão por resultados; desempenho educacional.

Abstract

This study analyzes the relationship between territorial heterogeneity and municipal educational performance, measured by the Basic Education Development Index (Ideb), within the context of results-based management and educational accountability in Brazil. Based on literature on accountability, educational regulation, and territorial inequalities, it assumes that standardized evaluation and monitoring models tend to disregard the distinct social, institutional, and territorial conditions of Brazilian municipalities. The research used Brazilian municipalities as the unit of analysis and utilized a database constructed from the integration of information from Ideb, the School Census, the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), and the FIRJAN Fiscal Management Index (IFGF). The data were analyzed using multiple linear regression models with robust standard errors, estimated sequentially to incorporate territorial, socioeconomic, educational, and institutional factors. The results indicated that municipalities with a higher proportion of enrollments in rural areas presented lower levels of educational performance in all estimated specifications, even after the inclusion of control variables. Positive associations were also identified between educational performance, school infrastructure, and the institutional capacity of local governments. The findings indicate that territorial characteristics influence educational outcomes and suggest limitations of uniform accountability models by disregarding structural constraints that affect educational policies. The study contributes to the debate on educational management by highlighting the relevance of the territorial dimension in the interpretation of results and in the formulation of monitoring mechanisms that are more sensitive to inequalities among Brazilian municipalities.

Keywords: educational accountability; rurality; territory; results-based management; educational performance

Resumen

Este estudio analiza la relación entre la heterogeneidad territorial y el desempeño educativo municipal, medido por el Índice de Desarrollo de la Educación Básica (IDEB), en el contexto de la gestión basada en resultados y la rendición de cuentas educativa en Brasil. Con base en la literatura sobre rendición de cuentas, regulación educativa y desigualdades territoriales, se parte de la premisa de que los modelos estandarizados de evaluación y monitoreo tienden a ignorar las distintas condiciones sociales, institucionales y territoriales de los municipios brasileños. La investigación utilizó los municipios brasileños como unidad de análisis y empleó una base de datos construida a partir de la integración de información del IDEB, el Censo Escolar, el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) y el Índice de Gestión Fiscal FIRJAN (IFGF). Los datos se analizaron mediante modelos de regresión lineal múltiple con errores estándar robustos, estimados secuencialmente para incorporar factores territoriales, socioeconómicos, educativos e institucionales. Los resultados indicaron que los municipios con una mayor proporción de matriculación en zonas rurales presentaron niveles más bajos de desempeño educativo en todas las especificaciones estimadas, incluso después de la inclusión de variables de control. También se identificaron asociaciones positivas entre el desempeño educativo, la infraestructura escolar y la capacidad institucional de los gobiernos locales. Los hallazgos indican que las características territoriales influyen en los resultados educativos y sugieren limitaciones de los modelos de rendición de cuentas uniformes al ignorar las restricciones estructurales que afectan las políticas educativas. El estudio contribuye al debate sobre la gestión educativa al destacar la relevancia de la dimensión

territorial en la interpretación de los resultados y en la formulación de mecanismos de monitoreo más sensibles a las desigualdades entre los municipios brasileños.

Palabras clave: rendición de cuentas educativa; ruralidad; territorio; gestión basada en resultados; desempeño educativo.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990, a expansão dos sistemas de avaliação em larga escala e a disseminação de mecanismos de *accountability* educacional transformaram a gestão da educação básica no Brasil. Associadas às reformas inspiradas nos pressupostos da Nova Gestão Pública (Hood, 1991; Bresser-Pereira, 1998), essas iniciativas ampliaram a centralidade dos indicadores de desempenho, das metas educacionais e dos mecanismos de monitoramento dos resultados das redes de ensino. Nesse contexto, a gestão educacional passou a incorporar instrumentos orientados pela lógica da eficiência, da mensuração e da responsabilização, consolidando a gestão por resultados como uma das principais estratégias de regulação das políticas educacionais.

Embora esses mecanismos tenham ampliado a disponibilidade de informações sobre os sistemas de ensino e favorecido o acompanhamento das políticas públicas, a literatura tem apontado limites associados à adoção de modelos padronizados de avaliação e responsabilização (Afonso, 2009; 2018; Brooke, 2013; Freitas, 2012). Parte dessas críticas destaca que a comparação de resultados entre redes e sistemas educacionais tende a assumir condições relativamente homogêneas de implementação das políticas, desconsiderando diferenças estruturais, institucionais e territoriais que influenciam as oportunidades educacionais e a capacidade de resposta dos governos locais às metas estabelecidas.

A questão torna-se particularmente relevante em um país marcado por profundas desigualdades territoriais. O território não constitui apenas o espaço físico onde as políticas educacionais são implementadas, mas expressa diferentes condições de acesso a recursos públicos, infraestrutura, serviços educacionais e capacidades institucionais. Nesse sentido, municípios caracterizados por maior ruralidade frequentemente enfrentam desafios relacionados à dispersão populacional, às distâncias geográficas, à organização do transporte escolar, à oferta de infraestrutura e à disponibilidade de recursos técnicos e administrativos para implementação das políticas educacionais.

Além das desigualdades territoriais, a literatura sobre capacidades estatais tem demonstrado que a implementação das políticas públicas depende também dos recursos administrativos, financeiros e institucionais disponíveis aos governos locais (Pires; Gomide, 2016).

Apesar da crescente produção acadêmica sobre avaliação educacional, *accountability* e regulação por resultados (Bonamino; Sousa, 2012; Sousa, 2013; Afonso, 2009; Brooke, 2013; Barroso, 2005), grande parte dos estudos concentra-se nos efeitos das avaliações externas sobre escolas, gestores e professores, dedicando menor atenção às relações entre território, capacidades institucionais e processos de responsabilização educacional. Essa lacuna torna-se relevante na medida em que o território expressa desigualdades na distribuição de recursos, infraestrutura e oportunidades educacionais (Santos, 2006; Haesbaert, 2014), enquanto as capacidades estatais condicionam as possibilidades de implementação das políticas públicas pelos governos locais (Pires; Gomide, 2016). A incorporação dessas dimensões permite ampliar a compreensão dos limites de modelos uniformes de monitoramento e responsabilização aplicados a contextos marcados por desigualdades estruturais.

Diante desse contexto, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: características territoriais associadas à ruralidade permanecem relacionadas ao desempenho educacional municipal mesmo após o controle por fatores socioeconômicos, características da rede escolar e capacidade institucional dos municípios?

O estudo analisa os municípios brasileiros utilizando dados referentes ao IDEB de 2023, tendo como foco investigar a influência de características territoriais, especialmente relacionadas à ruralidade, sobre o desempenho educacional municipal. Especificamente, busca-se investigar se características relacionadas à ruralidade permanecem associadas ao desempenho educacional após a incorporação de fatores socioeconômicos, características da rede escolar e indicadores de capacidade institucional.

O estudo contribui para a literatura ao incorporar dimensões territoriais e institucionais ao debate sobre *accountability* educacional, ampliando a compreensão dos fatores associados às desigualdades de desempenho entre municípios brasileiros. Do ponto de vista das políticas públicas, os resultados podem contribuir para reflexões acerca do aperfeiçoamento dos mecanismos de monitoramento

educacional, reconhecendo diferenças estruturais que condicionam a implementação das políticas em distintos contextos territoriais.

REFERENCIAL TEÓRICO

Accountability educacional e gestão por resultados

Nas últimas décadas, as reformas educacionais implementadas em diversos países passaram a incorporar princípios associados à Nova Gestão Pública, caracterizados pela valorização da eficiência, da mensuração de resultados, do monitoramento do desempenho e da ampliação dos mecanismos de responsabilização dos agentes públicos. Tais mudanças favoreceram a expansão dos sistemas de avaliação em larga escala e a utilização de indicadores de desempenho como instrumentos centrais de regulação das políticas educacionais (Bresser-Pereira, 1998; Barroso, 2005).

No Brasil, esse movimento consolidou-se com o fortalecimento do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e, posteriormente, em 2007, com a criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), índice composto pelo fluxo escolar e desempenho em Língua Portuguesa e Matemática. A partir desses instrumentos, informações produzidas pelas avaliações externas passaram a orientar processos de planejamento, definição de metas e acompanhamento do desempenho das redes públicas de ensino. Conforme destacam Bonamino e Sousa (2012), os sistemas de avaliação assumiram papel estratégico na regulação educacional, ampliando a capacidade do Estado de monitorar resultados e induzir mudanças nas práticas de gestão.

Nesse cenário, conforme Afonso (2009, 2012, 2018), a *accountability* educacional pode ser compreendida como um conceito multidimensional que articula avaliação, prestação de contas e responsabilização. Para Afonso (2009), a avaliação produz informações sobre o desempenho dos sistemas educacionais, a prestação de contas torna públicos os resultados alcançados e a responsabilização estabelece consequências institucionais ou simbólicas associadas ao cumprimento de objetivos e metas previamente definidos. Sob essa perspectiva, os mecanismos de *accountability* podem contribuir para ampliar a transparência da gestão pública e fornecer subsídios relevantes para o acompanhamento das políticas educacionais.

Neste estudo, distingue-se avaliação educacional, monitoramento e *accountability*. A avaliação corresponde à produção sistemática de informações sobre

o desempenho dos sistemas educacionais; o monitoramento refere-se ao acompanhamento contínuo desses indicadores para subsidiar decisões de gestão; já a *accountability* constitui um arranjo institucional mais amplo, no qual avaliação, prestação de contas e responsabilização articulam-se mediante consequências simbólicas ou materiais (Afonso, 2012, 2018). Assim, o IDEB e os sistemas nacionais de avaliação não são tratados como mecanismos de *accountability* em si mesmos, mas como componentes que podem integrar políticas de *accountability* quando associados a processos de responsabilização.

Parte da literatura critica a centralidade dos indicadores de desempenho por reduzir a complexidade dos processos educacionais a métricas quantitativas. Freitas (2012) argumenta que a responsabilização baseada em testes padronizados pode priorizar o cumprimento de metas em detrimento de uma compreensão mais ampla da qualidade da educação.

Nessa direção, Barroso (2005) argumenta que os sistemas contemporâneos de regulação educacional combinam mecanismos de controle, avaliação e produção de resultados, e tendem a atribuir responsabilidades semelhantes a instituições submetidas a capacidades e condições de funcionamento bastante distintas. Tal questão torna-se particularmente relevante em países caracterizados por fortes desigualdades territoriais, como o Brasil, onde os municípios apresentam diferenças em termos de infraestrutura educacional, capacidade administrativa, condições socioeconômicas e acesso a recursos públicos.

Em perspectiva distinta, Brooke (2013) adota uma abordagem menos normativa em relação às políticas de *accountability* educacional. O autor argumenta que sistemas de avaliação e responsabilização podem constituir instrumentos relevantes para a indução de melhorias na aprendizagem e para o fortalecimento da gestão educacional, desde que sejam adequadamente desenhados e implementados.

O presente artigo aproxima-se da tradição crítica representada por Afonso (2012; 2018), Barroso (2005) e Freitas (2012), embora reconheça, em consonância com Brooke (2013), que sistemas de avaliação produzem informações relevantes para a gestão educacional. O problema não reside na existência da avaliação, mas na utilização de mecanismos uniformes de responsabilização em contextos profundamente desiguais.

No caso brasileiro, o IDEB consolidou-se como um dos principais instrumentos de monitoramento da educação básica ao combinar indicadores de desempenho

escolar e fluxo educacional em uma medida sintética. Embora sua utilização tenha ampliado a capacidade de acompanhamento das políticas educacionais e favorecido a definição de metas para estados e municípios, análises baseadas exclusivamente em resultados padronizados podem obscurecer diferenças relacionadas às condições de implementação das políticas públicas nos distintos contextos locais.

Assim, a análise da *accountability* educacional requer considerar não apenas os resultados produzidos pelos sistemas de ensino, mas também os contextos nos quais esses resultados são gerados. A incorporação das dimensões territoriais e institucionais permite compreender os limites dos modelos uniformes de gestão por resultados e problematizar interpretações que atribuem exclusivamente às redes de ensino a responsabilidade pelos desempenhos alcançados.

Território, ruralidade e desigualdades educacionais

As desigualdades educacionais possuem forte dimensão territorial, uma vez que as condições de oferta e acesso à educação são influenciadas por características demográficas, socioeconômicas, institucionais e espaciais dos municípios. Nessa perspectiva, o território não corresponde apenas a uma delimitação geográfica, mas constitui espaço socialmente produzido, no qual diferentes relações econômicas, políticas e institucionais interagem (Santos, 2006). Desse modo, os resultados educacionais expressam tanto características das escolas e das redes de ensino quanto as condições estruturais presentes nos contextos de implementação das políticas públicas.

A incorporação da dimensão territorial ao debate educacional permite compreender que municípios inseridos em contextos distintos dispõem de condições diferenciadas para assegurar o direito à educação. Entre os fatores que influenciam esse processo, destacam-se a dispersão populacional, as condições de mobilidade, a infraestrutura pública disponível e a oferta de recursos humanos e materiais necessários ao funcionamento das redes escolares.

Essa discussão torna-se relevante nos municípios com maior presença de população rural. Conforme destacam Arroyo, Caldart e Molina (2011), a ruralidade envolve especificidades sociais, econômicas e culturais que influenciam a organização da oferta educacional. Distâncias entre comunidades e escolas, custos elevados de transporte escolar, acesso restrito a serviços públicos e limitações de infraestrutura constituem elementos que afetam as condições de escolarização e

aprendizagem. Tais características expressam condicionantes estruturais associados ao território e influenciam as oportunidades educacionais disponíveis para estudantes e redes de ensino.

Além disso, a abordagem das capacidades desenvolvida por Sen (2010) contribui para aprofundar essa análise ao demonstrar que a disponibilidade de recursos, por si só, não garante oportunidades equivalentes. Os resultados alcançados dependem da capacidade dos indivíduos e das instituições de converter recursos disponíveis em realizações efetivas. Desse modo, municípios submetidos aos mesmos mecanismos de avaliação podem apresentar desempenhos distintos em razão das diferentes condições territoriais e sociais que influenciam a implementação das políticas educacionais.

Nessa perspectiva, a consideração das desigualdades territoriais amplia a compreensão dos limites dos modelos uniformes de *accountability*, ao evidenciar que os resultados educacionais são produzidos em contextos marcados por oportunidades, recursos e restrições diferenciados.

Capacidade institucional e implementação de políticas públicas

O processo de descentralização educacional consolidado após a Constituição Federal de 1988 ampliou as responsabilidades dos municípios na oferta da educação básica. Nesse contexto, a capacidade institucional dos governos locais passou a ocupar posição central na compreensão das diferenças observadas entre redes de ensino submetidas a marcos regulatórios semelhantes, mas dotadas de recursos e estruturas administrativas heterogêneas.

Segundo Gomide e Pires (2014), a capacidade estatal refere-se ao conjunto de recursos técnicos, administrativos, financeiros e organizacionais que possibilitam aos governos formular, coordenar e implementar políticas públicas de maneira efetiva. Essa perspectiva desloca a análise para além da disponibilidade de recursos materiais, enfatizando a importância das competências institucionais necessárias para transformar recursos em ações governamentais capazes de produzir resultados.

No campo educacional, a capacidade institucional manifesta-se em dimensões como planejamento estratégico, gestão financeira, coordenação pedagógica, monitoramento das ações educacionais e articulação entre diferentes órgãos e níveis de governo. Municípios com estruturas administrativas mais consolidadas tendem a apresentar melhores condições para executar políticas, captar recursos, utilizar

informações provenientes dos sistemas de avaliação e implementar estratégias voltadas à melhoria da aprendizagem.

Estudos sobre implementação de políticas públicas apontam que os municípios brasileiros apresentam capacidades administrativas heterogêneas, produzindo condições distintas para a execução das políticas educacionais (Pires; Gomide, 2016; Segatto; Abrucio, 2016). Essas assimetrias institucionais ganham centralidade em contextos de gestão orientada por resultados, nos quais redes de ensino são avaliadas a partir de indicadores padronizados, que tendem a pressupor capacidades semelhantes de planejamento, coordenação e implementação das políticas educacionais

Sob a lógica da *accountability* educacional, pressupõe-se, muitas vezes, que os entes federados dispõem de capacidades semelhantes para responder às exigências dos sistemas de monitoramento e avaliação. Entretanto, municípios submetidos aos mesmos instrumentos de responsabilização podem apresentar condições institucionais distintas para planejar, implementar e sustentar políticas de melhoria educacional.

Dessa forma, o desempenho educacional pode ser compreendido como resultado de um processo multidimensional, no qual fatores territoriais, condições socioeconômicas, características da rede escolar e capacidades institucionais interagem e influenciam.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Delineamento da pesquisa e unidade de análise

Este estudo possui abordagem quantitativa, caráter explicativo e delineamento observacional em corte transversal. A análise foi desenvolvida em nível municipal, considerando os municípios brasileiros como unidade de observação.

A escolha do município como unidade analítica decorre da natureza do problema investigado, uma vez que o objetivo consiste em examinar a relação entre características territoriais e desempenho educacional no contexto da gestão por resultados e dos mecanismos de *accountability* educacional. Além disso, a utilização do município permite integrar informações provenientes de diferentes bases administrativas e socioeconômicas, possibilitando a incorporação de fatores estruturais, educacionais e institucionais.

A base de dados foi construída mediante integração de informações provenientes do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), do Censo Escolar da Educação Básica, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF).

Embora o desempenho educacional seja referente ao ano de 2023, algumas variáveis independentes foram obtidas em períodos anteriores devido à indisponibilidade de informações municipais para o mesmo ano. Nesses casos, foi priorizada a disponibilidade de indicadores consolidados e manter maior proximidade temporal possível com o ano-base do desempenho educacional.

Construção da base de dados e variáveis utilizadas

O desempenho educacional municipal foi representado pelo IDEB de 2023, utilizado como variável dependente do estudo.

As variáveis independentes foram agrupadas em quatro dimensões analíticas: territorial, socioeconômica, educacional e institucional.

Quadro 1 – Síntese das variáveis utilizadas no estudo

Dimensão	Variável	Descrição	Ano	Fonte
Dependente	IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica	2023	INEP
Territorial	% matrículas rurais	Proporção de matrículas em áreas rurais	2023	Censo Escolar
Territorial	Densidade demográfica	Habitantes por km ²	2022	IBGE
Socioeconômica	Log PIB per capita	Logaritmo do PIB per capita municipal	2022	IBGE
Socioeconômica	Domicílios com internet	Número de domicílios com acesso à internet	2022	IBGE
Socioeconômica	Log população	Logaritmo da população municipal	2022	IBGE
Educacional	Infraestrutura escolar	Indicador sintético de recursos escolares	2023	Censo Escolar
Educacional	Tamanho médio das escolas	Média municipal do número de matrículas por escola	2023	Censo Escolar
Institucional	IFGF	Índice FIRJAN de Gestão Fiscal	2023	FIRJAN

Fonte: Elaboração própria com dados do INEP (IDEB e Censo Escolar 2023), IBGE (2022) e FIRJAN (2023).

O indicador de infraestrutura escolar foi construído a partir de informações do Censo Escolar de 2023, considerando disponibilidade de internet, laboratório de informática, biblioteca ou sala de leitura e computadores para uso dos estudantes. As variáveis foram transformadas em indicadores binários e posteriormente agregadas

por soma simples, gerando indicador variando entre 0 e 4. Valores mais elevados representam melhores condições de infraestrutura escolar.

Optou-se pela utilização do número de domicílios com acesso à internet em razão da disponibilidade dos dados municipais consolidados. A variável foi utilizada como medida de controle para captar diferenças associadas à infraestrutura de conectividade.

Estratégia empírica

A análise empírica foi realizada por meio de modelos de regressão linear múltipla estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com erros-padrão robustos, utilizados para reduzir possíveis problemas associados à heterocedasticidade.

A especificação geral pode ser representada por:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 T_i + \beta_2 S_i + \beta_3 E_i + \beta_4 I_i + \varepsilon_i$$

em que:

- Y_i representa o desempenho educacional municipal;
- T_i corresponde às variáveis territoriais;
- S_i representa fatores socioeconômicos;
- E_i corresponde às variáveis educacionais;
- I_i representa a dimensão institucional;
- ε_i representa o termo de erro.

Foram estimadas especificações sequenciais para examinar a estabilidade dos coeficientes e verificar o efeito incremental das diferentes dimensões explicativas.

Quadro 2 – Estrutura dos modelos estimados

Modelo	Especificação
Modelo 1	Variáveis territoriais
Modelo 2	Modelo 1 + fatores socioeconômicos
Modelo 3	Modelo 2 + características educacionais
Modelo 4	Modelo 3 + capacidade institucional

Fonte: Elaboração própria

Diagnóstico dos modelos

Foram realizados testes adicionais para verificar a consistência das estimações e a ausência de correlações excessivamente elevadas entre as variáveis explicativas.

Adicionalmente, utilizaram-se erros-padrão robustos para minimizar possíveis efeitos de heterocedasticidade. A utilização de especificações sequenciais também permitiu examinar a estabilidade dos coeficientes estimados após a incorporação progressiva dos grupos de variáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Caracterização dos municípios e análise descritiva

A Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no estudo, permitindo caracterizar os municípios brasileiros analisados e identificar padrões iniciais relacionados às dimensões territoriais, socioeconômicas, educacionais e institucionais.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis do estudo (municípios brasileiros, 2023)

Variáveis	N	Média	Desvio-Padrão	Min	Max
ideb2023	5241	5.787	0.949	2.5	10
perc matric rural	5568	21.418	22.104	0	100
densdemog	5570	116.003	594.979	.15	13416.81
ln pibpc	5570	10.331	0.698	8.882	13.49
dom acess int	5570	13009.222	77553.469	322	4309163
ifgf2023	5406	.593	0.205	0	1
infraestrutura	5568	1.938	0.787	.089	4
tamanho escola	5568	188.407	93.822	23	927
ln pop	5570	9.442	1.184	6.725	16.254

Fonte: Elaboração própria com dados do INEP (IDEB e Censo Escolar 2023), IBGE (2022) e FIRJAN (2023).

A análise descritiva mostra elevada heterogeneidade entre os municípios brasileiros, compatível com a diversidade territorial que caracteriza a oferta da educação básica no país. As diferenças observadas envolvem aspectos demográficos, econômicos, educacionais e institucionais, refletindo contextos distintos de implementação das políticas públicas.

No âmbito territorial, observa-se variação na participação de matrículas em áreas rurais, indicando a coexistência de municípios fortemente urbanizados e localidades nas quais a oferta educacional permanece fortemente vinculada a contextos rurais. Essa heterogeneidade é reforçada pelas diferenças observadas na densidade demográfica, sugerindo padrões distintos de distribuição espacial da população e potenciais desafios relacionados à provisão de serviços educacionais.

No campo socioeconômico, indicadores relacionados à renda, acesso domiciliar à internet e porte populacional também apresentam dispersão considerável entre municípios. Tais diferenças podem representar desigualdades nas condições estruturais que sustentam a oferta educacional, influenciando recursos disponíveis, acesso à informação e capacidade de investimento local.

Em relação às características educacionais, os indicadores de infraestrutura escolar e tamanho médio das escolas sugerem diferenças relevantes entre redes municipais, refletindo distintos contextos de provisão educacional. Municípios com estruturas escolares mais robustas tendem a apresentar condições potencialmente mais favoráveis ao processo de ensino-aprendizagem.

Quanto à dimensão institucional, os resultados do Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) indicam diferenças na capacidade administrativa e financeira dos municípios, aspecto particularmente relevante para o debate sobre gestão por resultados e *accountability* educacional.

De maneira geral, as estatísticas descritivas sugerem que os municípios brasileiros operam sob condições estruturais distintas. Esse resultado fornece evidência preliminar para a hipótese central do estudo, segundo a qual mecanismos padronizados de avaliação e monitoramento podem desconsiderar diferenças territoriais relevantes para a compreensão dos resultados educacionais.

Determinantes territoriais do desempenho educacional municipal

A Tabela 2 apresenta os resultados dos modelos de regressão estimados para investigar a associação entre características territoriais e desempenho educacional municipal. A estratégia adotada consistiu na incorporação sequencial de grupos de variáveis explicativas, permitindo observar a estabilidade dos coeficientes associados à dimensão territorial após a inclusão de fatores socioeconômicos, educacionais e institucionais.

Tabela 2 – Modelos de regressão para o IDEB municipal (Brasil, 2023)

Variáveis	(1) Territorial	(2) Socioeconômico	(3) Educativo	(4) Institucional
% matrículas rurais	-0.019*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.011*** (0.001)	-0.010*** (0.001)
Densidade demográfica	-0.000*** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)
Log PIB per capita		0.275*** (0.020)	0.159*** (0.020)	0.014 (0.023)
Acesso domiciliar à internet		-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000* (0.000)
Log população		-0.051*** (0.011)	-0.035*** (0.011)	-0.031*** (0.011)
Infraestrutura escolar			0.307*** (0.018)	0.270*** (0.018)
Tamanho médio das escolas			-0.000** (0.000)	-0.000*** (0.000)
IFGF				1.120*** (0.070)
Constant	6.171*** (0.016)	3.716*** (0.215)	4.194*** (0.210)	5.045*** (0.220)
Observações	5241.000	5241.000	5241.000	5087.000
R ²	0.164	0.198	0.241	0.276
R ² ajustado	0.164	0.197	0.240	0.275

Erros-padrão robustos entre parênteses

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fonte: Elaboração própria com dados do INEP (IDEB e Censo Escolar 2023), IBGE (2022) e Firjan (2023).

Embora o poder explicativo dos modelos seja moderado, valores dessa magnitude são frequentemente observados em estudos sobre desempenho educacional utilizando dados municipais agregados, uma vez que o desempenho escolar resulta de múltiplos fatores não diretamente observáveis.

A variável relacionada à participação de matrículas em áreas rurais apresentou associação negativa e estatisticamente significativa em todas as especificações estimadas. No Modelo 1, que considera apenas as variáveis territoriais, o coeficiente estimado foi de -0,019 ($p < 0,01$), indicando que maiores níveis de ruralidade estão associados a menores níveis de desempenho educacional municipal.

A incorporação progressiva dos controles reduziu a magnitude desse efeito, porém não eliminou sua significância estatística. No Modelo 4, que inclui fatores socioeconômicos, características da rede escolar e capacidade institucional, o

coeficiente associado à ruralidade permaneceu negativo e significativo ($-0,010$; $p < 0,01$). Em termos substantivos, um aumento de 10 pontos percentuais na participação das matrículas rurais está associado, em média, a uma redução de aproximadamente 0,10 ponto no IDEB.

Essa redução da magnitude do coeficiente sugere que parte das diferenças inicialmente atribuídas à ruralidade pode ser explicada por fatores intermediários relacionados às condições socioeconômicas, à estrutura da rede escolar e à capacidade administrativa dos municípios. Entretanto, a permanência do efeito após a inclusão dos controles indica que características territoriais parecem exercer influência própria sobre o desempenho educacional.

A permanência do efeito associado à ruralidade reforça os argumentos de Afonso (2009) acerca dos limites de modelos de *accountability* baseados em comparações padronizadas, quando desconsideram diferenças territoriais e capacidades institucionais. O resultado também dialoga com Brooke (2013), para quem mecanismos de responsabilização tendem a produzir interpretações parciais dos resultados educacionais quando desconsideram as condições diferenciadas de funcionamento das redes de ensino. Nessa perspectiva, diferenças observadas no IDEB podem refletir não apenas a atuação dos gestores educacionais, mas também condicionantes territoriais que influenciam as oportunidades educacionais disponíveis.

Em termos substantivos, o resultado sugere que municípios caracterizados por maior participação de estudantes matriculados em áreas rurais podem enfrentar desafios adicionais associados à provisão educacional, incluindo maiores custos de transporte escolar, dispersão populacional, dificuldades logísticas e limitações relacionadas à oferta de infraestrutura e recursos educacionais.

De forma semelhante, a densidade demográfica apresentou coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao longo das especificações. Embora a magnitude estimada seja reduzida, a persistência do efeito sugere que características relacionadas à distribuição espacial da população podem influenciar as condições de organização da rede educacional.

Capacidade institucional, gestão e implicações para a *accountability* educacional

Além dos fatores territoriais, os resultados mostram que características relacionadas à capacidade institucional dos municípios também ocupam papel

relevante na explicação das diferenças observadas no desempenho educacional. O Modelo 4, que incorpora o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF), apresentou aumento do poder explicativo da estimação, com o coeficiente de determinação (R^2) passando de 0,241 para 0,276. A ampliação do ajuste do modelo reforça a importância das condições administrativas e fiscais dos governos locais para a implementação das políticas educacionais e para a compreensão das diferenças de desempenho observadas entre os municípios.

O coeficiente estimado para o IFGF apresentou associação positiva e estatisticamente significativa com o desempenho educacional municipal ($\beta = 1,120$; $p < 0,01$), indicando que municípios com melhores condições de gestão fiscal e capacidade administrativa tendem a apresentar resultados educacionais superiores.

Esse resultado sugere que diferenças no desempenho não parecem decorrer exclusivamente das condições econômicas locais. Observa-se, inclusive, que a incorporação do IFGF reduz substancialmente a magnitude do coeficiente associado ao PIB per capita, que deixa de apresentar significância estatística no modelo final. Enquanto o coeficiente do PIB per capita foi positivo nas especificações anteriores, sua magnitude reduz de 0,275 no Modelo 2 para 0,014 no Modelo 4.

Esse comportamento indica que parte dos efeitos inicialmente atribuídos à renda municipal pode estar associada à capacidade institucional dos governos locais. Em outras palavras, recursos econômicos disponíveis não parecem produzir automaticamente melhores resultados educacionais; sua efetividade pode depender da capacidade dos municípios de transformar recursos financeiros em condições concretas de oferta educacional.

Esse resultado aproxima-se da abordagem das capacidades proposta por Sen (2010), segundo a qual a disponibilidade de recursos constitui condição necessária, mas insuficiente para a produção de resultados sociais. A conversão de recursos em oportunidades efetivas depende das capacidades institucionais presentes em cada contexto. Assim, municípios com níveis semelhantes de riqueza podem apresentar resultados educacionais distintos em função de suas capacidades administrativas e de implementação.

Do ponto de vista da gestão pública, esse resultado possui implicações relevantes. Mecanismos de *accountability* frequentemente utilizam indicadores padronizados de desempenho como instrumentos de monitoramento e comparação entre redes de ensino, assumindo implicitamente que municípios dispõem de

capacidades relativamente semelhantes para implementação de políticas educacionais.

Entretanto, os resultados encontrados sugerem que municípios operam sob condições institucionais diferenciadas. Assim, diferenças observadas nos resultados educacionais podem refletir não apenas práticas de gestão mais eficientes, mas também desigualdades relacionadas à capacidade administrativa, disponibilidade de recursos e condições estruturais locais.

Essa interpretação torna-se particularmente relevante quando observada com a permanência do efeito associado à ruralidade nos modelos estimados. Mesmo após o controle por fatores socioeconômicos, educacionais e institucionais, municípios caracterizados por maior participação de matrículas rurais continuam apresentando níveis relativamente inferiores de desempenho educacional.

Dessa forma, os resultados mostram que mecanismos uniformes de *accountability* podem apresentar limitações ao interpretar diferenças de desempenho exclusivamente como expressão de eficiência gerencial ou capacidade administrativa. A adoção de metas padronizadas e critérios homogêneos de comparação pode desconsiderar desigualdades estruturais que condicionam a implementação das políticas educacionais em diferentes contextos territoriais

A análise desenvolvida não aponta para a necessidade de abandono dos sistemas de monitoramento e avaliação, mas destaca a importância de aperfeiçoar esses mecanismos, incorporando as especificidades territoriais e institucionais dos municípios, as condições de oferta educacional e as capacidades locais de implementação das políticas públicas

Nesse sentido, diferenças de desempenho entre municípios podem refletir não apenas eficiência administrativa ou qualidade da gestão educacional, mas também condicionantes estruturais associados ao território. A permanência do efeito da ruralidade após sucessivas especificações sugere que parte das desigualdades observadas nos resultados educacionais pode estar relacionada a características contextuais não integralmente capturadas pelos mecanismos tradicionais de avaliação e monitoramento.

Além disso, observa-se aumento progressivo do poder explicativo dos modelos ao longo da incorporação das variáveis adicionais, com o coeficiente de determinação (R^2) passando de 0,164 no Modelo 1 para 0,276 no Modelo 4. Considerando a natureza multifatorial do desempenho educacional, esse comportamento indica que

os grupos de variáveis incorporados acrescentam capacidade explicativa relevante à análise, sem eliminar a influência associada às características territoriais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar a relação entre heterogeneidade territorial e desempenho educacional municipal no contexto dos mecanismos de gestão por resultados e *accountability* educacional no Brasil, investigando se características associadas à ruralidade permanecem relacionadas aos resultados educacionais mesmo após o controle por fatores socioeconômicos, características da rede escolar e capacidade institucional dos municípios.

A participação de matrículas em áreas rurais apresentou associação negativa e estatisticamente significativa com o desempenho educacional municipal em todas as especificações estimadas. Mesmo após a incorporação progressiva de variáveis relacionadas às condições socioeconômicas, à estrutura das redes de ensino e à capacidade institucional dos governos locais, o efeito associado à ruralidade permaneceu significativo. Esse comportamento indica que características territoriais exercem influência relevante sobre o desempenho educacional e não podem ser compreendidas apenas como expressão indireta de desigualdades econômicas ou administrativas.

Observou-se também a relevância de fatores relacionados às condições de oferta educacional e à capacidade institucional dos municípios. O indicador de infraestrutura escolar apresentou associação positiva com o desempenho educacional, indicando que melhores condições materiais e tecnológicas podem contribuir para ambientes mais favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem. De forma semelhante, o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) apresentou associação positiva e estatisticamente significativa com o desempenho educacional, indicando que municípios com melhores condições administrativas e fiscais tendem a alcançar níveis mais elevados de desempenho.

Esses achados apresentam implicações relevantes para a interpretação dos mecanismos contemporâneos de *accountability* educacional. Sistemas de monitoramento e gestão por resultados frequentemente utilizam indicadores padronizados para estabelecer metas e comparar desempenhos entre redes de ensino. Entretanto, os resultados observados revelam que os municípios operam sob

condições territoriais, estruturais e institucionais distintas, que influenciam os resultados educacionais e afetam as condições de implementação das políticas públicas.

Do ponto de vista das políticas públicas, os achados do estudo reforçam a necessidade de incorporar as especificidades territoriais e as capacidades locais no desenho dos instrumentos de avaliação e monitoramento educacional. As evidências não sugerem o abandono desses sistemas, cuja contribuição para a produção de informações sobre a qualidade da educação é amplamente reconhecida. O que se problematiza é sua utilização como base para políticas de *accountability* estruturadas em mecanismos homogêneos de responsabilização, que tendem a desconsiderar as diferentes capacidades institucionais e as desigualdades territoriais que condicionam a implementação das políticas educacionais nos municípios.

Como limitações do estudo, destaca-se a utilização de dados em corte transversal, o que restringe a análise de dinâmicas temporais e impede interpretações de natureza causal. Além disso, outras dimensões potencialmente relevantes, como características específicas da gestão escolar, qualificação docente, indicadores de vulnerabilidade social e fatores associados às condições familiares dos estudantes, não foram incorporadas ao modelo empírico.

Pesquisas futuras podem ampliar a análise mediante utilização de dados em painel, modelos espaciais ou abordagens multiníveis, permitindo investigar efeitos territoriais e institucionais ao longo do tempo e explorar mecanismos adicionais associados às desigualdades educacionais. Estudos futuros também podem incorporar indicadores relacionados às condições escolares, às características docentes e às especificidades regionais, contribuindo para uma compreensão mais abrangente dos fatores associados ao desempenho educacional municipal.

De forma geral, os resultados reforçam a compreensão de que diferenças observadas no desempenho educacional municipal não refletem exclusivamente eficiência administrativa ou qualidade da gestão local, mas também condicionantes estruturais associados ao território e às capacidades institucionais dos municípios. Reconhecer essas diferenças é fundamental para formulação de políticas educacionais mais sensíveis às desigualdades existentes e mais alinhadas aos princípios de equidade na gestão pública educacional.

Os resultados também dialogam com a agenda contemporânea da equidade educacional, fortalecida pelas discussões em torno do novo Plano Nacional de

Educação e do Sistema Nacional de Educação. Ao evidenciar que características territoriais e capacidades institucionais condicionam o desempenho municipal, o estudo reforça a necessidade de que políticas nacionais considerem mecanismos de apoio diferenciados aos entes federados, evitando que comparações baseadas exclusivamente em indicadores padronizados reforcem desigualdades já existentes.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando Luiz. Trajetória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. esp., p. 67–86, 2007.

AFONSO, Almerindo Janela. Políticas avaliativas e *accountability* em educação: subsídios para um debate iberoamericano. **Sísifo – Revista de Ciências da Educação**, n. 9, p. 57-70, maio/ago., 2009.

AFONSO, Almerindo Janela. Políticas de responsabilização, equívocos e ambiguidades político-ideológicas? **Revista da Educação**, PUC-Camp., Campinas, 23(1):8-18, jan./abr., 2018. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reveducacao/article/view/4052/2563>. Acesso em: 12 de maio 2026.

AFONSO, Almerindo Janela. Para uma conceitualização alternativa de *accountability* em educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 471-484, 2012.

ARROYO, Miguel González; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (org.). **Por uma educação do campo**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

BARROSO, João. O Estado, a educação e a regulação das políticas públicas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 725-751, out. 2005.

BONAMINO, Alícia; SOUSA, Sandra Zákia. Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, 2012.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2022: resultados do universo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb: resultados e metas**. Brasília: Inep, 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Microdados do Censo Escolar da Educação Básica 2023**. Brasília: Inep, 2023.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Reforma do Estado para a cidadania**: a reforma gerencial brasileira na perspectiva internacional. São Paulo: Editora 34; Brasília: ENAP, 1998.

BROOKE, Nigel. Políticas estaduais de responsabilização: buscando o diálogo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 148, p. 119–145, 2013.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)**: metodologia e resultados. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2023.

FREITAS, Luiz Carlos de. Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 379–404, 2012.

GOMIDE, Alexandre de Ávila; PIRES, Roberto Rocha C. **Capacidades estatais e democracia**: arranjos institucionais de políticas públicas. Brasília: Ipea, 2014.

HAESBAERT, R. O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004

HOOD, Christopher. A Public Management for All Seasons? **Public Administration** 69: 3-19, 1991. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x> Acesso em: 05 de maio de 2026.

PIRES, Roberto Rocha C.; GOMIDE, Alexandre de Ávila. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 24, n. 58, p. 121-143, 2016.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SEGATTO, Catarina Ianni; ABRUCIO, Fernando Luiz. A cooperação em uma federação heterogênea: o regime de colaboração na educação em seis estados brasileiros. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 65, p. 411-429, 2016.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SOUSA, Sandra Zákia. Avaliação externa e em larga escala no âmbito do Estado brasileiro: interfaces de uma política em construção. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 34, n. 124, p. 407-423, 2013.