

# Indicadores de aprendizagem de matemática da última década (2015-2025): uma análise da Avaliação SAEB do 5.º Ano das escolas municipais das capitais da região Sul do Brasil

Indicators of mathematics learning over the last decade (2015-2025): an analysis of the SAEB assessment for 5th grade students in municipal schools in the capitals of the Southern region of Brazil

Anderson Minosso<sup>1</sup>

## Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar os indicadores de aprendizagem de matemática das turmas dos 5º Anos do Ensino Fundamental que realizaram a avaliação SAEB nas escolas municipais das capitais da região Sul do Brasil. Para alcançar este objetivo, realizou-se levantamento e análise dos dados partindo da plataforma do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O processo analítico foi constituído com análise quantitativa e qualitativa do desempenho de aprendizagem das escolas municipais das capitais do Sul do Brasil (Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba). Percebeu-se que o número de estudantes incluídos nos níveis de proficiência abaixo ou igual a 5 ainda é maior que os níveis até 10. Esses dados intensificaram-se no período pandêmico, reforçando o impacto dos fatores sociais e culturais da aprendizagem considerados pelos questionários socioeconômicos.

**Palavras chave:** ensino de matemática; anos iniciais do ensino fundamental; SAEB.

## Abstract

This article aims to analyze mathematics learning indicators among 5th-grade elementary students who participated in the SAEB assessment in public schools located in the capital cities of Brazil's Southern region. To this end, data were collected and examined based on information from the platform of the Anísio Teixeira National Institute for Educational Studies and Research (INEP). The analytical process involved both quantitative and qualitative approaches to assess the academic performance of municipal schools in the southern capitals—Porto Alegre, Florianópolis, and Curitiba. Findings indicate that the proportion of students placed at or below proficiency level 5 remains higher than those reaching up to level 10. These disparities intensified during the pandemic period, underscoring the influence of social and cultural factors on learning, as reflected in the socioeconomic questionnaires.

**Keywords:** mathematics education; lower elementary education; SAEB.

<sup>1</sup> Centro Universitário Nelson Akiyoshi | andersonminosso@gmail.com

## Introdução

O processo de avaliação no espaço escolar possui como intencionalidade subsidiar os professores e/ou sistemas de ensino a identificarem e mensurarem o processo de aprendizagem, possibilitando aos envolvidos parâmetros para tomada de decisão, pois, "avaliar significa identificar impasses e buscar soluções" (Luckesi, 1996, p. 165).

Em âmbito educacional, a avaliação da aprendizagem foi atribuída originalmente a Ralph Tyler (1930), educador norte-americano, em que para ele, "[...] a avaliação educacional iniciou sua estruturação, voltando-se a partir daí para a análise do currículo e do desempenho do aluno, desenvolvendo contribuições teóricas que perduram até hoje" (Sousa; Ferreira, 2019, p. 14). A avaliação da aprendizagem é um processo contínuo para o acompanhamento do desenvolvimento dos estudantes, permitindo identificar avanços, dificuldades e orientar a delimitação das práticas pedagógicas.

Nesse contexto, as avaliações em larga escala<sup>2</sup>, ou também denominadas como externas ou de sistema ganham relevância por apresentarem nos seus resultados uma visão ampla e padronizada do desempenho dos estudantes em diferentes redes de ensino, possibilitando análise de cenários local, regional e nacional.

Em âmbito nacional a avaliação de larga escala utilizada é o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) que fornecem dados para subsidiar o planejamento educacional e a formulação de políticas públicas, ao mesmo tempo em que possibilita a uma análise local, regional e nacional dos sistemas de ensino (Secretárias Municipais de Educação).

Neste sentido, realizou-se a análise dos indicadores de aprendizagem de matemática das turmas dos 5º Anos do Ensino Fundamental das escolas municipais das capitais da região Sul do Brasil que estão sob responsabilidade das Secretárias Municipais de Educação.

Para atingir a intencionalidade, se desenvolveu o mapeamento das informações disponíveis no site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), da última década 2015-2025. Por decisão metodológica e temporal foi desconsiderando o ano de 2025, visto que, no período do levantamento dos dados os resultados não haviam sido divulgados pelo INEP. Para guiar o processo metodológico, realizou-se adoção da pesquisa descritiva exploratória associada a dois métodos de análise, quantitativo e qualitativo.

## Avaliação no contexto educacional: aspectos conceituais

O processo de avaliação é o ato de coletar, sistematizar e interpretar que auxilia a tomarmos decisões perante a aprendizagem em âmbito de sala de aula ou em larga escala. As avaliações externas ocorrem no Brasil há 30 anos por meio do SAEB que desempenha "[...] um importante papel em função da sua magnitude, uma vez que suas avaliações alcançam um grande número de estudantes, cobrem uma extensão geográfica continental e geram resultados possíveis de comparação de norte a sul do país" (Pena, 2021, p.8).

Ao abordar essa temática, tem-se a compreensão de dois tipos de avaliação interna e externa que possuem relações diretas e indiretas como apresentado.

<sup>2</sup> "[...] a avaliação externa é também denominada avaliação sistemática ou em larga escala. Sistêmica, quando se refere a uma rede ou sistema de ensino, o que ocorre, na maioria dos casos. Em larga escala, quando envolve um grande número de alunos" (Rocha, 2025). Sendo assim, nesta pesquisa será utilizado a denominação avaliação externa.

Quadro 1: Avaliação Interna e Externa

AVALIAÇÃO INTERNA	AVALIAÇÃO EXTERNA
Elaboradas pelo professor ou pela própria instituição.	Elaboradas por um órgão externo às escolas.
Todos os alunos fazem a mesma avaliação.	Cada estudante responde a uma avaliação com estrutura diferente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Partindo do quadro, é possível inferir que a diferença entre as avaliações se encontra em sua finalidade. A interna é aquela desenvolvida pelo professor ou até mesmo a própria escola, que “[...] pode averiguar as necessidades dos alunos individualmente e assim, promover as intervenções pedagógicas necessárias [...]” (Rodrigues; Duarte; Gonçalves, 2024, p. 18) conforme as particularidades e os níveis de aprendizagens identificadas.

Já as avaliações externas são aquelas desenvolvidas por um órgão externo ao espaço escolar como por exemplo o INEP. Essa avaliação desempenha o papel estratégico no diagnóstico das aprendizagens, na formulação de políticas públicas e na definição de prioridades educacionais.

Criado em 1990, o SAEB possibilitou ao governo federal um diagnóstico sistemático da qualidade da Educação Básica brasileira, inicialmente com foco amostral em escolas públicas. Entre 1993 e 1997, o sistema passou por aprimoramentos metodológicos, destacando-se a adoção da Teoria de Resposta ao Item (TRI), que “permitiu a comparação dos resultados ao longo dos anos e trouxe evidências importantes para subsidiar políticas de melhoria da qualidade para os sistemas de ensino” (Pena, 2021, p.5).

Neste mesmo período ocorreu a elaboração de matrizes de referência e o início da coleta de dados contextuais. A ampliação da abrangência para instituições privadas e a diversificação das áreas avaliadas, como ciências humanas e naturais, contribuíram para tornar o SAEB uma ferramenta robusta de mensuração do desempenho educacional nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Médio.

A partir de 2005, com a reformulação promovida pela Portaria Ministerial nº 931, o SAEB foi reestruturado em duas vertentes: a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANREC), esta última conhecida como Prova Brasil, com aplicação censitária em escolas públicas.

Essa estruturação fortaleceu o sistema, culminando, em 2007, na criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), que articulou os dados de desempenho escolar com taxas de fluxo escolar.

A década seguinte foi marcada por avanços como a incorporação da Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), o uso de devolutivas pedagógicas, e a consolidação de matrizes alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Em 2019, o SAEB passa a englobar também a Educação Infantil, revelando um escopo ampliado e integrado, com vistas ao monitoramento contínuo e à qualificação das políticas educacionais brasileiras.

Werle (2011), explana que essas avaliações passaram, ao longo dos anos, de um caráter meramente diagnóstico para um instrumento de intervenção nos processos de ensino, sendo operacionalizadas em diferentes esferas federativas.

No contexto da análise dos indicadores de aprendizagem em Matemática desta pesquisa, essa perspectiva para interpretar os dados proposta por Werle (2011), não está

associada meramente ao aspecto quantitativo, mas como caminho para o reflexo de práticas pedagógicas, políticas institucionais e desigualdades socioeconômicas.

As avaliações externas têm provocado impactos diretos nas práticas pedagógicas, muitas vezes suscitando a uma padronização dos processos avaliativos escolares. Sousa e Ferreira (2019) alertam para esse risco ao afirmarem que “a escola pressionada pela lógica da competitividade procura levar o professor a desenvolver a avaliação da aprendizagem em sala de aula à imagem e semelhança da avaliação de larga escala” (Sousa; Ferreira, 2019, p. 17).

Dessa forma, ao se analisar o desempenho em Matemática nas redes públicas, é necessário observar também como essas avaliações influenciam o currículo da sala de aula, e como os docentes interpretam e utilizam seus resultados para promover ações efetivas de recuperação da aprendizagem.

Tem-se que considerar que o desempenho dos estudantes do 5º ano está fortemente condicionado a fatores estruturais e contextuais, como o nível socioeconômico, a formação docente e as condições das escolas.

Essa abordagem revela que não basta examinar os resultados estatísticos de forma isolada é imprescindível associá-los às variáveis que influenciam diretamente a qualidade do ensino de Matemática, como infraestrutura adequada, tempo de planejamento docente e metodologias contextualizadas.

O uso reflexivo dos resultados das avaliações de externas podem servir como ponto de partida para práticas pedagógicas mais inclusivas e comprometidas com a equidade. Para tanto, é prudente que os sistemas de ensino invistam na formação contínua de seus professores e buscando garantir condições institucionais para a implementação de mudanças, considerando que os resultados das avaliações são acarretados pelo conjunto de fatores associados ao ensino.

Werle (2011) destaca que a avaliação deve estar articulada a “programas de formação de pessoal técnico [...] e estratégias de monitoramento para assegurar a elevação do nível de desempenho dos estudantes” (Werle, 2011, p. 780). Ao articular esse entendimento ao objetivo do presente estudo, reforça-se a importância de que os indicadores de aprendizagem em Matemática sejam analisados não apenas em sua dimensão técnica, mas também enquanto expressão de um projeto educacional mais amplo, comprometido com o direito à aprendizagem de todos.

Então, as avaliações externas são desenvolvidas em prol de algo maior, isto é, cumprindo uma determinada política pública.

Para pensar sobre as avaliações externas e sua relação com as políticas públicas educacionais, é importante, primeiramente, aproximar-nos do conceito de políticas públicas e de avaliação. As políticas públicas se traduzem nas ações de governo, ou seja, como as esferas públicas (federais, estaduais e municipais) planejam, organizam, executam, fiscalizam e monitoram seus projetos, programas e ações que têm como finalidade a solução de um problema público, que beneficie a coletividade. [...] percebemos que as políticas públicas se alinham com os movimentos realizados pelos governos para conduzir suas nações no rumo planejado, devendo ser acompanhadas, monitoradas e corrigidas quando necessário (Bes *et al.*, 2019, p. 14).

Para realizar esse monitoramento tem-se em âmbito nacional o SAEB, que é realizada bianualmente com as etapas finais de ciclos, isto é, 5º Ano e 9º Ano do Ensino Fundamental e 3º Série do Ensino Médio.

[...] Para saber o que e quanto os alunos brasileiros aprenderam e quais os fatores associados ao rendimento escolar, é preciso recorrer a um tipo de avaliação consideravelmente mais complexo, do ponto de vista técnico, do que uma avaliação informal realizada em sala de aula, por exemplo. A partir de pesquisas empíricas sofisticadas, baseadas em procedimentos padronizados de construção dos instrumentos de medida, levantamento e processamento de dados, são produzidos indicadores quantitativos e qualitativos que permitem traçar um panorama dos resultados produzidos pelo sistema educacional, por intermédio da análise do desempenho alcançado por seus alunos. Estes indicadores fornecem informações importantes para o gerenciamento da rede e a formulação, reformulação e avaliação de políticas públicas (Cotta, 2001, p. 91-92).

O SAEB é composto por avaliações que analisam na área de Matemática a Resolução de Problemas e no componente curricular de Língua Portuguesa a competência leitora.

O Saeb aplica também questionários socioeconômicos que permitem a investigação sobre os fatores associados ao rendimento escolar. O objetivo é fornecer indicadores que orientem a elaboração e a revisão de políticas federais e estaduais voltadas para a melhoria da qualidade de ensino (Cotta, 2001, p. 92).

Como supracitado, o SAEB, não se limita à aferição de habilidades cognitivas, mas também contextual e social. Um de seus principais diferenciais está na aplicação de questionários contextuais que permitem investigar fatores associados ao rendimento escolar.

Tais instrumentos viabilizam uma análise mais ampla da realidade educacional, considerando aspectos como o nível de escolaridade dos pais, o acesso a recursos educacionais em casa, e a percepção dos alunos sobre o ambiente escolar.

Ao contemplar esses dados, cria-se a possibilidade de compreender melhor as desigualdades regionais, especialmente nas capitais da região Sul do país, que apresentam características econômicas e sociais diversas em relação a outras regiões do Brasil.

Essa dimensão contextual da avaliação é fundamental para orientar políticas públicas mais eficazes. Cotta (2001), explana que os dados obtidos pelos questionários socioeconômicos do SAEB são capazes de indicar caminhos para a elaboração e revisão de políticas educacionais em nível federal e estadual.

## Metodologia

A pesquisa foi conduzida com base na abordagem metodológica proposta por Gil (2008), caracterizando-se como uma pesquisa de natureza exploratória e descritiva, com enfoque quantitativo e qualitativo. A dimensão exploratória da pesquisa teve como objetivo proporcionar maior familiaridade com o fenômeno investigado, isto é, os indicadores de

aprendizagem de matemática das turmas dos 5º Anos do Ensino Fundamental que realizaram a avaliação SAEB nas escolas municipais das capitais da região Sul do Brasil permitindo a explicitação do problema por meio da revisão bibliográfica e da contextualização da política educacional de avaliação em larga escala.

Já o caráter descritivo visou detalhar as características dos dados educacionais de desempenho, descrevendo-os de maneira sistemática, conforme orienta Gil (2008), por meio da observação de padrões e da análise de variações entre os municípios de Curitiba (PR), Florianópolis (SC) e Porto Alegre (RS). Para sintetizar o viés metodológico segue Quadro 2.

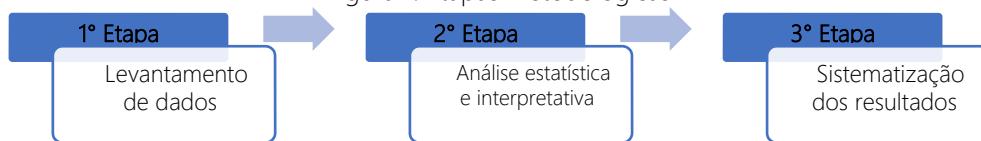
Quadro 2: Quadro-resumo do procedimento metodológico seguido

Abordagem da pesquisa	Qualitativa-quantitativa
Tipo de pesquisa quanto ao objetivo	Exploratória e descritiva
Estratégia de coleta de dados	Informações disponíveis no site do INEP.
Universo/amostra	Escolas municipais dos estados de Sul do Brasil
Metodologia de análise de dados	Categorização e análise estatística

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

É pertinente considerar que, foram utilizados instrumentos padronizados de coleta de dados estatísticos disponibilizados pelas fontes oficiais, além da análise qualitativa que permitiu interpretar as implicações pedagógicas e socioeducacionais dos resultados obtidos. Assim, seguiu-se três etapas metodológica atrelada ao procedimento de análise (Figura 1).

Figura 1: Etapas metodológicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Na primeira etapa foram coletados os dados disponibilizados Inep, associando os resultados da SAEB da última década (2015-2025). Neste momento, buscou-se analisar os dados que se referem ao nível de proficiência em Matemática dos estudantes do 5º ano, com recorte por capital, rede de ensino e, quando disponíveis, por fatores contextuais como taxa de distorção idade-série e nível socioeconômico.

Já no segundo momento, foi realizada de forma mais cautelosa uma análise estatística descritiva para examinar os níveis médios de proficiência, variações entre redes e capitais e possíveis padrões regionais. Foram empregadas medidas como médias, mediana, desvio-padrão, conforme as escalas do SAEB disponível no site<sup>3</sup> do Inep. Para auxiliar na organização dos dados foi utilizado os recursos disponíveis no Excel (Figura 2).

<sup>3</sup> A cada edição do SAEB, o Inep divulga resultados agregados para os estratos Brasil, regiões e unidades da Federação, desagregados por dependência administrativa e localização. No caso dos dados apresentados na Figura 2, encontram-se disponíveis em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb/resultados>>. Acesso em 16 jul. 2025.

Figura 2: Organização de dados em planilha de Excel – SAEB 2023

NO_UF	LOCALIZACAO	CAPITAL	MEDIA_5_MT
Paraná	Urbana	Capital	230,52
Santa Catarina	Urbana	Capital	214,63
Rio Grande do Sul	Urbana	Capital	191,83
Média			<b>212,32</b>
Desvio Padrão			19.44
Mediana			214.63

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Após a organização e compilação dos dados foi realizada uma interpretação qualitativa e quantitativa dos dados que será apresentada no próximo tópico de análise dos resultados, que são apresentados em tabelas e gráficos, bem como documentos oficiais com relatórios do Inep.

A última etapa de análise constituiu-se como forma de síntese descritiva e interpretativa, buscando construir um panorama regional sobre o desempenho em Matemática no 5º ano do Ensino Fundamental nas escolas municipais das capitais do Sul do Brasil.

Foram realizadas diferentes inferências que possam subsidiar futuras investigações por outros pesquisadores, bem como propor recomendações para intervenções pedagógicas e fomentar a cultura de avaliação como ferramenta de gestão educacional e formação docente.

A organização de análise dos dados pautou-se em duas categorias centrais, a média de desempenho entre as capitais sulistas e no nível de proficiência dos estudantes associando ao ensino de matemática.

## Análise dos resultados

Para o processo de análise, como susodito, guiou-se por três etapas, sendo levantamento de dados disponibilizado no site do Inep de 2015 até 2023. Vale ressaltar que o recorte proposto foi até 2025, porém, no período ao qual a pesquisa foi desenvolvida não havia disponível os resultados de 2025, por este motivo a não apresentação dos seus dados.

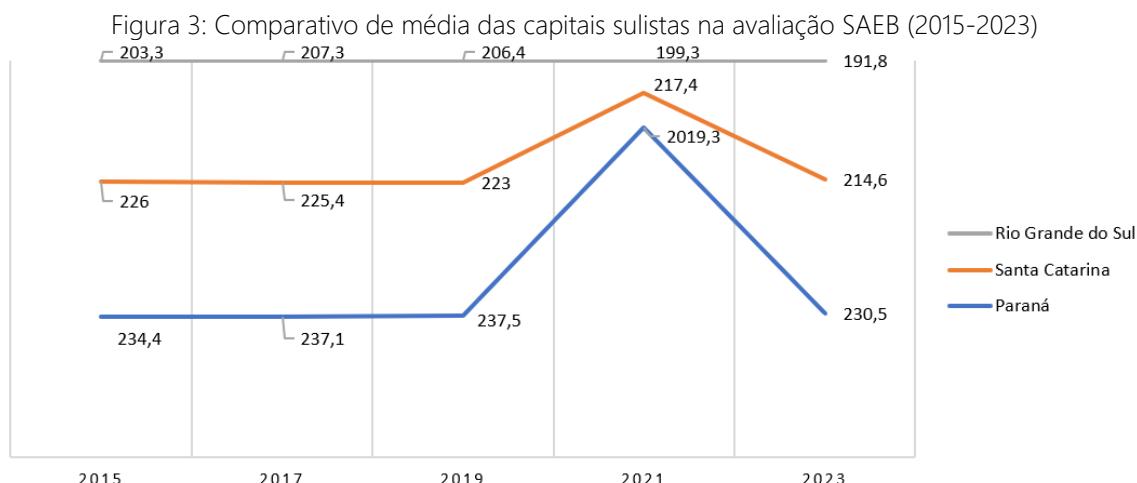
A segunda ocorreu com a organização dos dados e por fim, a sistematização dos dados com descrição das informações das etapas anteriores. A análise ocorreu em duas categorias, sendo uma, associada as médias de desempenho das capitais e a segunda associada ao nível de proficiência apresentada pelos estudantes do 5º Ano no decênio proposto.

### Média das capitais sulistas no SAEB último decênio (2015-2025)

Na primeira categoria analisada, realizou-se a comparação entre as médias das capitais do período proposto (Figura 3).

Ao observar os dados, constata-se uma tendência de queda na proficiência média em Matemática nas capitais do Paraná e Rio Grande do Sul ao longo da série histórica, Curitiba

saiu da média de 226,0 (2015) para 214,6 (2023), tendo um decréscimo de 5,04% e Porto Alegre de 207,3 (2017) para 191,8 (2023), apresentando uma redução de 7,47%.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025) com base nas informações do INEP (2015-2023)

Por outro lado, a capital de Santa Catarina apresentou um comportamento diferenciado: após queda em 2021 (219,3), a capital recuperou-se e fechou 2023 com média de 230,5 resultado superior 2,47% à média nacional de 224,8 (Inep, 2025)<sup>4</sup>.

Sousa e Ferreira (2019), explicam que as avaliações de larga escala como o Saeb podem revelar o desempenho e as desigualdades educacionais, entre as redes de ensino de uma mesma região, ao mesmo tempo em que destacam a necessidade de políticas diferenciadas para garantir equidade e qualidade do ensino.

Tais diferenças regionais podem ser compreendidas melhor à luz dos questionários contextuais aplicados pelo SAEB Cotta (2001), visto que, estes servem para investigar fatores associados ao rendimento escolar, tais como nível socioeconômico dos estudantes, formação dos professores e infraestrutura escolar.

Essa perspectiva permite considerar que os desempenhos mais elevados de Santa Catarina podem estar vinculados a um conjunto de condições mais favoráveis à aprendizagem tanto no plano escolar quanto no contexto familiar. Já os declínios observados na capital do Paraná e Rio Grande do Sul sinalizam a necessidade de intervenções mais específicas, sobretudo podendo estar associado

[...] a qualidade dos professores, a disponibilidade de laboratórios de qualidade, a organização e o nível dos demais alunos têm influência no desempenho dos estudantes. A qualidade do professor é função do seu conhecimento, que é fruto de sua formação acadêmica, da sua motivação e da sua assiduidade (Sampaio; Guimarães, 2009, p. 49).

Esses fatores são hipóteses levantadas, podendo ser outras conforme a particularidade de cada capital sulista que podem ser confirmadas ou refutadas assertivamente pela própria rede supracitada. Werle (2011) neste sentido, ressalta que os resultados das avaliações em

<sup>4</sup> Mais informações podem ser encontradas no Painel de Resultados do Saeb disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJoiOGZmMjNmOGQtOGFIYy00Y2NhLWI4NmUtMGViZjAwNGJiNTAwliwidCI6ljI2ZjczODk3LWM4YWMtNGIxZS05NzhlLWVhNGMwNz0MzRiZjI9>. Acesso em 17 jul. 2025.

larga escala, como o SAEB, só se tornam relevantes quando orientam ações efetivas de intervenção pedagógica, deixando de ser apenas instrumentos de controle para se tornarem alavancas para a melhoria do ensino.

Nessa perspectiva, os dados de proficiência média devem ser utilizados pelas secretarias de educação não como fins em si, mas como meios para identificar lacunas no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, os quais serão discutidos na próxima categoria de análise.

### Proficiência de Aprendizagem de Matemática

Os resultados de desempenho dos estudantes não ocorrem pela mensuração de uma nota específica (Souza, 2020), mas sim, pela proficiência nos níveis de 0–10, em que o Nível 0 os estudantes requerem uma atenção especial para o domínio de habilidade elementares da matemática e já no Nível 10 indica-se que o estudante possui conhecimento e habilidades avançadas na disciplina.

Essa proficiência, é delimitada por meio de escalas padronizadas, que permitem observar em que nível os estudantes desenvolvem habilidades essenciais para a resolução de problemas, compreensão de conceitos matemáticos e aplicação prática do conhecimento.

Os diferentes níveis de proficiência ajudam a identificar, os avanços e retrocessos no desempenho escolar, bem como orientam políticas públicas e práticas pedagógicas direcionadas. Souza (2020), explica que essa classificação por níveis fornece subsídios para o acompanhamento da aprendizagem e a definição de metas mais realistas, que respeitem o ponto de partida dos estudantes avaliados. Para exemplificar a escala e os níveis segue o quadro 2, em que buscou-se sintetizar a faixa de pontuação e as principais habilidade dominada pelos estudantes.

Quadro 3: Sínteses dos domínios em cada níveis de proficiência

Nível	Faixa de Pontuação	Interpretação geral das habilidades
0	0–124	Domínio incipiente: reconhecimento mínimo de números, formas e operações básicas.
1	125–149	Iniciação ao raciocínio aritmético básico e reconhecimento de padrões simples.
2	150–174	Compreensão de valor posicional e operações com maior precisão.
3	175–199	Resolução de problemas simples envolvendo adição e subtração.
4	200–224	Aplicação de conhecimentos de figuras geométricas, perímetro e medidas básicas.
5	225–249	Estimativas precisas, decimais e operações com maior confiabilidade.
6	250–274	Domínio consistente de cálculos e conversões mais complexas.
7	275–299	Abordagem de problemas com múltiplas etapas e raciocínio analítico.
8	300–324	Compreensão de situações problemáticas envolvendo estatística simples ou formas complexas.
9	325–349	Proficiência avançada: resolução de problemas não rotineiros e aplicação de conceitos abstratos.
10		Nível excelente: domínio superior dos conceitos matemáticos, incluindo raciocínios complexos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025) com base nos documentos do INEP.

Ao mapear a distribuição percentual dos estudantes em cada nível, é possível refletir e realizar inferências sobre os fatores internos e externos à escola que influenciam diretamente o desempenho. Além disso, o acompanhamento desses dados ao longo do tempo como no caso do SAEB, permite analisar tendências e impactos de políticas educacionais, como alterações curriculares e estratégias de formação docente.

No quadro abaixo, organizou-se os níveis de proficiência do décenio proposto na pesquisa, considerando 5 aplicações, 2015, 2017, 2019, 2021 e 2023. A aplicação da avaliação ocorre de forma bienal, tendo seu início censitário em 1990.

Quadro 4: Níveis de Proficiência dos estudantes das capitais da região sul 2015-2023

Ano	*C	**N0	N1	N2	N3	N4	N 5	N 6	N 7	N 8	N 9
2015	SC	0,28	7,36	18,96	31,34	43,40	35,52	34,48	18,40	8,32	1,68
2015	RS	0,72	14,02	33,70	49,22	45,88	32,42	17,04	5,34	1,48	0,20
2015	PR	0,12	3,84	13,34	28,72	40,06	41,30	35,68	22,64	9,78	3,40
2017	SC	2,96	9,24	18,12	30,50	34,84	39,08	36,78	20,60	5,52	1,84
2017	RS	1,26	6,03	13,25	21,13	25,66	19,38	9,60	2,65	0,75	0,20
2017	PR	0,58	3,26	11,24	25,16	37,08	45,50	39,38	23,36	10,04	3,22
2019	SC	3,66	7,06	18,32	32,02	38,72	42,04	38,44	15,70	5,32	1,58
2019	RS	3,80	10,52	29,70	45,84	47,36	34,90	18,00	6,94	1,62	0,46
2019	PR	0,74	3,58	12,38	23,84	37,82	42,06	37,96	24,66	11,64	4,40
2021	SC	2,20	8,92	21,30	36,06	44,64	41,74	26,32	13,80	4,04	1,00
2021	RS	4,56	14,80	34,76	49,32	46,54	30,12	13,98	4,82	0,94	0,18
2021	PR	2,38	8,58	22,96	34,74	42,22	38,38	28,86	14,76	5,48	1,60
2023	SC	4,98	9,22	24,46	34,60	37,20	35,14	24,22	13,16	6,56	1,28
2023	RS	11,44	26,52	38,12	41,68	37,18	23,84	12,20	5,34	1,50	0,66
2023	PR	2,30	7,50	16,78	29,18	37,44	37,42	31,02	21,32	11,22	4,42

\*C – Capital; \*\*N – Nível

Fonte: Elaborado pelo autor (2025) com base nos documentos do INEP.

A partir do quadro, pode-se inferir que entre os anos de 2015 e 2023 revela tendências significativas no desempenho em Matemática, conforme as faixas estabelecidas pelo SAEB. No ano de 2015, Paraná se destacou com uma maior concentração de estudantes nos níveis mais altos (N6 a N9), especialmente nos níveis 6 (35,68%), 7 (22,64%) e 8 (9,78%), revelando uma parcela significativa de estudantes com domínio consolidado das habilidades esperadas.

Em contraste, Rio Grande do Sul apresentava uma maior porcentagem de estudantes concentrados entre os níveis 1 a 3, o que indica que parte dos estudantes ainda demonstrava dificuldades com habilidades fundamentais. Santa Catarina, por sua vez, apresentou um desempenho intermediário, com destaque para os níveis 4 (43,40%) e 5 (35,52%).

A partir de 2017, observa-se uma redução na proporção de estudantes nos níveis mais altos e aumento nos níveis mais baixos, especialmente no nível 2 (13,25%) e nível 3 (21,13%). Santa Catarina e Paraná mantinham uma distribuição mais equilibrada, embora já se notassem indícios de queda nos percentuais dos níveis mais altos.

Em 2019, os dados apontam certa recuperação em Santa Catarina nos níveis 5 e 6, mas também consolidam a superioridade de Paraná na concentração de estudantes nos níveis 6 (37,96%) e 7 (24,66%), reforçando um padrão de desempenho acima da média regional.

É prudente considerar que no ano de 2021, impactado diretamente pela pandemia de COVID-19<sup>5</sup> e o ensino remoto emergencial, trouxe reflexos claros na aprendizagem. Todas as capitais apresentaram aumento nos níveis 2 a 4 e redução nos níveis superiores, o que demonstra retrocessos na consolidação das habilidades matemáticas. A capital do Rio Grande do Sul teve quase metade dos estudantes (49,32%) no nível 3, com queda acentuada nos níveis 6 a 9, enquanto Santa Catarina e Paraná mantiveram-se ligeiramente melhores, mas também com retração.

Em 2023, a retomada das atividades presenciais ainda não foi suficiente para reverter completamente o quadro. Rio Grande do Sul apresentou os piores indicadores da série, com 76,08% dos estudantes concentrados até o nível 4, sendo 11,44% no nível 0, o que sugere defasagens de aprendizagem.

Santa Catarina teve distribuição mais equilibrada, mas ainda com menos estudantes nos níveis 6 a 9 em comparação com 2015. Paraná, se destaca positivamente, com maiores percentuais nos níveis 6 (31,02%), 7 (21,32%) e 8 (11,22%), demonstrando maior resiliência e recuperação no pós-pandemia.

Esses dados reforçam a importância de políticas públicas de enfrentamento às desigualdades educacionais. Tem-se que considerar que esse monitoramento dos níveis de proficiência pode oferecer uma visão mais detalhada das lacunas e potencialidades do ensino de Matemática, permitindo intervenções mais eficazes e contextualizadas.

## Considerações finais

No contexto da Educação Básica, a disciplina de Matemática representa desafios enfrentados por estudantes e gestores escolares, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Neste sentido, este artigo, buscou analisar dos indicadores de aprendizagem de matemática da turma do 5º Ano do Ensino Fundamental das capitais da região Sul do Brasil.

Para alcançar tal intencionalidade realizou-se a análise dos dados obtidos por meio do SAEB realizado no período de 2015-2025. A avaliação é aplicada de forma censitária desde 1990, mensurando os estudantes em níveis de proficiência.

Tem-se que considerar que esses dados analisados, e disponibilizados pelo INEP tem por finalidade conduzir os gestores analisem identificarem o perfil dos estudantes da sua unidade escolar e/ou rede.

O conjunto das informações reforça a importância de um olhar articulado entre desempenho, contexto e política educacional, como apontam Sousa e Ferreira (2019), que alertam para o risco de a avaliação ser usada de forma desarticulada dos contextos escolares reais.

A análise dos indicadores de proficiência em Matemática das escolas municipais das capitais do Sul evidencia que os desafios educacionais não se resumem a elevar médias, mas exigem ações sistêmicas coordenadas entre avaliação, currículo, formação docente e infraestrutura.

<sup>5</sup> Segundo o Ministério da Saúde, "a covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global" (BRASIL - MS, 2020).

Só assim será possível promover uma aprendizagem significativa da Matemática, sobretudo nos anos iniciais, onde se estabelecem as bases do pensamento lógico e do raciocínio quantitativo.

## Referências

- BES, P. et al. *Gestão da avaliação externa e conselhos escolares*. Porto Alegre: Sagah, 2019.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Saeb traz panorama em matemática e língua portuguesa*. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2025/maio/saeb-traz-panorama-em-matematica-e-lingua-portuguesa>. Acesso em 14 mai. 2025.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Covid 19*. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/covid-19>. Acesso em: 18 jul. 2025.
- COTTA; T. C. Avaliação educacional e políticas públicas: a experiência do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). *Revista do Serviço Público*, Ano 52, n. 4, 2001.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Painel Educacional*. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJljoIOGZmMjNmOGQtOGFIYy00Y2NhLWI4NmUtMGViZjAwNGJiNTAwliwidCl6jl2ZjczODk3LWM4YWMTNGIxZS05NzhmLWVhNGMwNzc0MzRiZj9>. Acesso em: 18 jul. 2025.
- LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições*. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- PENA, A. C. (Coord.). *Avaliações em larga escala no Brasil e no mundo: uma análise comparada de 14 experiências*. São Paulo: Instituto Reúna, 2021. Disponível em: <https://observatorio.movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2022/10/avaliacoes-em-larga-escala2.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2025.
- RODRIGUES, C. V. S.; DUARTE, T. A. da C.; GONÇALVES, A. S. A avaliação escolar e suas influências no processo de ensino-aprendizagem. In: SOUZA, L. O. dos S; SILVA, M. S. P. de L.; SANTOS, S. M. de A. (Org.). *O processo de avaliação para aprendizagem*. Formiga: Ópera, 2024. p. 125-135.
- ROCHA, G. *Avaliação externa*. Dicionário online Ceale. Disponível em: <https://www.ceale.fae.ufmg.br/glossarioceale/verbetes/avaliacao-externa#:~:text=A%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20externa%20%C3%A9%20tamb%C3%A9m,pode%20ser%20amostral%20ou%20censit%C3%A1ria>. Acesso em: 16 jul. 2025.
- SAMPAIO, B; GUIMARÃES, J. Diferenças de eficiência entre ensino público e privado no Brasil. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 45-68, 2009.
- SOUZA, C. P. de; FERREIRA, S. L. Avaliação de larga escala e da aprendizagem na escola: um diálogo necessário. *Psicologia da Educação*, São Paulo, n. 48, 2019, p. 13-23.
- SOUZA, T. T. S. *Avaliação externa e qualidade da educação básica: concepções e práticas em disputa*. 2020. 108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.
- WERLE, F. O. C.; Políticas de avaliação em larga escala na educação básica: do controle de resultados à intervenção nos processos de operacionalização do ensino. *Ensaio: aval. pol. públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 769-792, 2011.