ISSN: 2358-8829

ANÁLISE LONGITUDINAL DO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS: UMA ANÁLISE DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO CONTÍNUA DA APRENDIZAGEM (2024-2026) NA ESCOLA MUNICIPAL DOM JOAQUIM DE ALMEIDA

Matheus Wingles Alves Ribeiro [1]

INTRODUÇÃO

A avaliação da aprendizagem oferece informações relevantes à organização do trabalho docente quando seus resultados são interpretados como diagnóstico e incorporados ao planejamento. No ensino de Matemática, essa perspectiva é especialmente pertinente em razão do caráter articulado dos conhecimentos: dificuldades em operações, números racionais, proporcionalidade e geometria podem repercutir no estudo de conteúdos posteriores. Assim, a leitura dos dados avaliativos precisa considerar tanto o nível de desempenho quanto a evolução das habilidades em diferentes momentos.

A Avaliação Contínua da Aprendizagem, desenvolvida no âmbito do Ministério da Educação em parceria com o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF), disponibiliza percentuais de acerto por habilidade e faixas de desempenho. Esses indicadores permitem reconhecer dificuldades recorrentes e avanços pontuais, embora a composição das habilidades possa variar entre os anos, restringindo comparações diretas de médias gerais.

Este estudo analisa os resultados de Matemática do 6º ao 9º ano da Escola Municipal Dom Joaquim de Almeida, em São Gonçalo do Amarante/RN, entre 2024 e 2026. Seu objetivo é caracterizar trajetórias de evolução, estabilidade, oscilação e dificuldade persistente, comparando os indicadores gerais por ano e os percentuais de

[1] Professor na Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e do Lazer (SEEC/RN); Professor e Coordenador na Escola Municipal Dom Joaquim de Almeida, em São Gonçalo do Amarante/RN. matheuswingles14@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

habilidades diretamente equivalentes em 2024 e 2026. Busca-se, assim, produzir evidências úteis à seleção de prioridades didáticas e à recomposição das aprendizagens, sem atribuir causalidade às variações observadas.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo quantitativo e descritivo, com delineamento longitudinal de dados agregados, baseado nos percentuais de acerto e nas faixas de desempenho das habilidades matemáticas do Ciclo I da Avaliação Contínua da Aprendizagem, etapa diagnóstica realizada no início do ano letivo (março/abril), nos anos de 2024, 2025 e 2026. A unidade de análise foi a habilidade avaliada, não o estudante: como as turmas se modificam ao longo dos anos e não há acompanhamento individual, as comparações referem-se às habilidades, e não, necessariamente, à trajetória dos mesmos estudantes. Examinaram-se as médias gerais por série e ano e a proporção de habilidades nas faixas Baixo, Médio Baixo, Médio Alto e Adequado nos três anos. Os pares de habilidades diretamente correspondentes ou conceitualmente equivalentes foram comparados apenas entre 2024 e 2026.

Para cada par, calculou-se a diferença ($d_i = x_{i,2026} - x_{i,2024}$), em pontos percentuais (p.p.). A diferença média foi obtida por: $\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^{n} d_i}{n}$, e o desvio-padrão das diferenças por $s_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (d_i - \bar{d})^2}{n-1}}$. O teste t de Student pareado bilateral utilizou $t = \frac{\bar{d}}{s_d/\sqrt{n}}$, com $(n-1)$ graus de liberdade, nível de significância ($\alpha = 0,05$) e hipótese nula de diferença média igual a zero. Estimaram-se também intervalos de confiança de 95% e o tamanho de efeito ($d_z = \bar{d}/s_d$). Não foi aplicada correção para comparações múltiplas, dado o caráter exploratório das análises; por isso, os valores de p devem ser lidos com cautela.

A seleção das habilidades priorizou correspondência de descrição, e não mera semelhança temática. No 7º ano, por exemplo, o item de interpretação de gráficos de 2024 (25%) foi relacionado ao item textualmente equivalente de 2026 (26%), e não a outro item mais amplo sobre gráficos.

ISSN: 2358-8829

Foram obtidos 10 pares no 6º ano, 9 no 7º, 7 no 8º e 7 no 9º. Os testes têm caráter exploratório, pois as habilidades não constituem amostra aleatória independente.

REFERENCIAL TEÓRICO

A concepção formativa da avaliação desloca o foco da simples classificação para a compreensão dos processos de aprendizagem. Para Luckesi (2011), os resultados avaliativos devem integrar decisões pedagógicas voltadas ao desenvolvimento do estudante. Perrenoud (1999) destaca o papel da avaliação na regulação das aprendizagens, enquanto Hoffmann (2014) enfatiza o acompanhamento mediador do percurso educativo.

No ensino de Matemática, a Base Nacional Comum Curricular estabelece habilidades distribuídas por objetos de conhecimento e unidades temáticas, favorecendo o mapeamento das aprendizagens esperadas (BRASIL, 2018). Entretanto, uma habilidade observada em dois anos não constitui necessariamente a mesma prova ou o mesmo grupo de estudantes. Por isso, resultados longitudinais agregados devem ser interpretados à luz do alinhamento conceitual das habilidades, das condições de aplicação e da possibilidade de diferenças na composição das turmas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise geral mostrou concentração de habilidades na faixa Baixo em todas as séries. No 6º ano, a média geral variou de 36,4% (2024) para 39,4% (2025) e 39,7% (2026), com redução de 73,9% para 47,6% na proporção de habilidades em Baixo. No 7º ano, as médias foram 32,1%, 32,1% e 35,7%, enquanto a faixa Baixo diminuiu de 78,9% para 65,0%. Os indicadores gerais sugerem avanços, mas o conjunto de habilidades variou entre os anos.

No 8º ano, a média geral aumentou de 34,1% em 2024 para 36,9% em 2025, mas recuou para 32,0% em 2026; a proporção de habilidades em Baixo passou de 83,3% para 65,0% e voltou a 81,8%. No 9º ano, as médias foram 27,1%, 27,1% e 25,8%, com

ISSN: 2358-8829

mais de 93% das habilidades na faixa Baixo em todos os anos. Esses resultados exigem comparação das habilidades equivalentes, apresentada a seguir.

Tabela 1 – Estatísticas da comparação pareada entre 2024 e 2026, por ano escolar

Ano	n	2024 (%)	2026 (%)	Δ (p.p.)	t (gl)	p	IC95% (p.p.)	dz
6º	10	37,20	44,50	7,30	2,62 (9)	0,028	[1,00; 13,60]	0,83
7º	9	32,78	38,33	5,56	1,23 (8)	0,252	[-4,82; 15,93]	0,41
8º	7	34,00	28,43	-5,57	-1,41 (6)	0,208	[-15,24; 4,10]	-0,53
9º	7	26,57	25,14	-1,43	-0,26 (6)	0,802	[-14,78; 11,92]	-0,10

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da Avaliação Contínua da Aprendizagem (2024–2026). Δ: diferença média; IC95%: intervalo de confiança de 95%; dz: tamanho de efeito pareado.

No 6º ano, as dez habilidades comparáveis apresentaram média de 37,2% em 2024 e 44,5% em 2026, crescimento médio de 7,3 p.p., com teste *t* significativo ($p = 0,028$), intervalo de confiança inteiramente positivo e tamanho de efeito elevado ($d_z = 0,83$). Nove das dez habilidades aumentaram seus percentuais. Destacaram-se as operações com números naturais e decimais (+22 p.p.) e a localização de decimais na reta numérica (+13 p.p.), embora a interpretação de gráficos tenha diminuído 12 p.p. O conjunto indica evolução consistente, sem implicar consolidação de todas as habilidades.

No 7º ano, nove pares de habilidades apresentaram variação média de +5,56 p.p.; sete pares tiveram evolução positiva. Houve aumentos em adição/subtração de frações (+25 p.p.), plano cartesiano (+17 p.p.) e fração de uma quantidade (+15 p.p.), contrapostos à queda na correspondência de números racionais a pontos da reta numérica (-19 p.p.). O teste t não atingiu significância estatística ($p = 0,252$), e o tamanho de efeito ($d_z = 0,41$) sugere magnitude pequena a moderada. O intervalo de confiança amplo expressa a heterogeneidade das diferenças e a baixa precisão da estimativa.

No 8º ano, cinco dos sete pares apresentaram redução, resultando em diferença média de −5,57 p.p. e tamanho de efeito moderado (dz = −0,53; p = 0,208). As médias

gerais subiram em 2025 (36,9%) e recuaram em 2026 (32,0%), mas o conjunto de habilidades avaliadas variou entre os anos. Por isso, o padrão é descrito como oscilação, ainda que a maioria dos pares comparáveis tenha recuado.

No 9º ano, a variação média de -1,43 p.p. foi pequena ($p = 0,802$); ($d_z = -0,10$. Embora o comprimento da circunferência tenha aumentado 27 p.p., outras habilidades, como modelagem com sistema de equações, recuaram 17 p.p. Portanto, a média próxima da estabilidade convive com desempenhos persistentemente reduzidos.

Apenas no 6º ano a diferença média alcançou ($p<0,05$). Essa constatação não autoriza classificar as demais trajetórias como ausência de mudança: significância estatística, magnitude da diferença e relevância pedagógica são dimensões distintas. No 8º ano, por exemplo, o efeito moderado negativo e o predomínio de reduções entre as habilidades merecem atenção, embora o intervalo de confiança inclua zero. No 7º ano, a predominância de avanços revela movimento positivo, mas ainda desigual entre os conteúdos.

Os resultados sugerem que a leitura do desempenho deve integrar médias, dispersão, faixas e trajetórias por habilidade. Para o planejamento didático, recomenda-se distinguir habilidades em evolução, em oscilação e com dificuldade persistente, de modo a orientar intervenções específicas e reavaliações posteriores.

Não é possível, contudo, atribuir as variações observadas a práticas escolares determinadas ou a mudanças de aprendizagem de uma mesma coorte de estudantes, pois os indicadores são agregados e não há acompanhamento individual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comparação por habilidade mostrou quatro situações nos anos finais da escola: avanço na maior parte das habilidades equivalentes no 6º ano; avanços desiguais no 7º; recuo na maioria dos pares no 8º, com oscilação das médias gerais entre os anos; e desempenho baixo e estável no 9º, onde mais de 93% das habilidades ficaram na faixa Baixo nos três anos. Só o 6º ano apresentou diferença média com $p < 0,05$ ($p = 0,028$, sem correção para comparações múltiplas). Os testes são exploratórios, e os resultados funcionam, portanto, como indícios para orientar prioridades, não como confirmações.

Na prática, as habilidades que recuaram, como interpretação de gráficos no 6º ano, correspondência de racionais na reta no 7º e modelagem com sistema de equações no 9º, merecem retomada e nova checagem na próxima aplicação. O 9º ano pede atenção especial por sua estabilidade em nível baixo. Os dados são agregados e de uma só escola, o que impede atribuir as variações a ações específicas ou à mesma coorte. Estudos futuros poderão cruzar esses resultados com dados individuais e com o registro das intervenções feitas em sala.

Palavras-chave: Avaliação educacional, Ensino de Matemática, CAEd, Aprendizagem, Análise longitudinal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação. **Avaliação Contínua da Aprendizagem: resultados de Matemática da Escola Municipal Dom Joaquim de Almeida, 2024–2026**. Base de resultados institucionais utilizada na pesquisa. [S. l.: s. n.], 2026.