

Análise dos Fatores Determinantes Para a Melhoria do IDEB nas Escolas de Ensino Médio: Um Estudo de Caso Focado no Ensino de Matemática

Resumo:

Este trabalho apresenta resultados parciais de uma pesquisa de mestrado em desenvolvimento, que visa analisar os processos de ensino e aprendizagem de Matemática em turmas do 3º ano do ensino médio de uma escola pública do Município de Montes Claros - MG. A justificativa reside na necessidade de compreender as práticas pedagógicas e sua influência no desempenho dos alunos do ensino médio. Essa motivação surge dos resultados satisfatórios obtidos pela escola nas avaliações externas do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB de 2017 a 2023, que permitem identificar metodologias de ensino bem-sucedidas e estratégias de gestão escolar. Como objetivos específicos busca identificar as lacunas no ensino e aprendizado da Matemática, verificar as estratégias de intervenção que têm contribuído para mitigar as dificuldades de aprendizagem em Matemática. A coleta de dados se dá por meio da análise historiográfica da escola, coleta de dados quantitativos e qualitativos do SAEB e entrevistas com professores. Os resultados parciais dos estudos realizados apontam que embora a escola tenha apresentado crescimento no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB e desempenho superior aos indicadores estaduais e nacionais, houve queda na proficiência em Matemática, exigindo intervenções pedagógicas específicas.

Palavras-chaves: Ensino e Aprendizagem de Matemática, Avaliações Externas, Práticas Pedagógicas, Análise de Desempenho.

1 Introdução

A Educação Matemática é uma área de importância no desenvolvimento cognitivo e na formação integral dos alunos. Por isso, analisar o desempenho e identificar os fatores determinantes que interferem no processo do ensino e aprendizagem da Matemática, é necessário para compreendermos as práticas pedagógicas, identificando lacunas e promovendo intervenções nas estratégias de ensino e aprendizagem.

Emanoel Lopes Ferreira

Universidade Estadual de Montes Claros
Montes Claros, MG – Brasil

 <https://orcid.org/0009-0002-8281-5950>
✉ emanuellopesferreira@gmail.com

**Lailson dos Reis Pereira
Lopes**

Universidade Estadual de Montes Claros
Montes Claros, MG – Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-2275-5047>
✉ lailson.lopes@unimontes.br

Recebido • 04/04/2025

Aprovado • 05/06/2025

Publicado • 08/08/2025

Comunicação Científica

Este trabalho tem como foco compreender as práticas pedagógicas e sua influência no desempenho dos alunos do ensino médio, motivada pelos resultados satisfatórios obtidos pela escola nas avaliações externas do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB de 2017 a 2023, permitindo identificar metodologias de ensino bem-sucedidas e estratégias de gestão escolar, nas turmas do 3º ano do ensino médio de uma escola pública do Município de Montes Claros - MG.

A pesquisa possui o objetivo de identificar as lacunas no ensino e aprendizado em Matemática, além de identificar as estratégias de intervenção que tem contribuído para mitigar as dificuldades de aprendizagem em Matemática, evidenciando a necessidade de compreendermos o que leva um desempenho positivo, beneficiando o sistema educacional como um todo, mas também fornecer práticas valiosas para a melhoria contínua do ensino de Matemática em outras escolas.

Qualquer processo avaliativo perpassa o complexo sistema de constituição da subjetividade dos envolvidos, em suas relações, sua história e em seus contextos. Dessa forma, é imprescindível considerar, no planejamento e na elaboração de instrumentos avaliativos, formas de se “capturar” a complexidade de significados e sentidos presentes nos aspectos subjetivos e intersubjetivos dos processos educativos. (Araujo; Rabelo, 2015, p. 3)

Corroborando essa perspectiva, Sousa e Oliveira (2010, p. 818) reconhecem que a avaliação só é ferramenta a serviço da educação, “quando subsidia intervenções que levam à transformação e à democratização da educação, em suas dimensões de acesso, permanência e qualidade. Não pode estar essencialmente a serviço de apoiar a reiterada denúncia da baixa qualidade do ensino”.

Sendo assim, ao utilizar-se de uma avaliação, é necessário definir seus objetivos e critérios a serem alcançados, principalmente se são individuais com base no desenvolvimento do aluno ou coletivos como ocorre nas avaliações externas, pois a escolha do modelo avaliativo submete-se ao objetivo desejado.

Segundo Machado e Alavarse (2014), através das avaliações externas, com a aplicação de uma metodologia censitária, é possível aproximar diversos segmentos da sociedade da comunidade escolar, tornando viável identificar, por meio dos resultados, a qualidade das redes de ensino públicas e das escolas da vizinhança.

As avaliações possuem o propósito de averiguar o desenvolvimento geral de uma instituição ou rede de ensino, comparando com outras dentro de um referencial comum, sendo realizadas em nível municipal, estadual, nacional e até internacional, sendo padronizadas para obtermos a compatibilidade dos resultados.

Portanto, a expectativa dessa pesquisa é fornecer uma análise crítica das práticas de ensino de Matemática, identificando pontos fortes e fracos, e propondo estratégias que possam ser adotadas para melhorar o desempenho dos alunos. Além de contribuir para a literatura acadêmica ao fornecer dados práticos sobre a eficácia das práticas pedagógicas em Matemática.

2 O IDEB e seu papel na Educação Básica

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, instituído pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP em 2007, é um indicador que relaciona dois componentes centrais: o rendimento escolar (taxas de aprovação da escola) e o desempenho dos alunos em avaliações padronizadas de Língua Portuguesa e Matemática. Seu cálculo é dado pela fórmula:

Figura 1. Fórmula do Cálculo do IDEB

$$IDEB = \text{Nota Média Padronizada (SAEB)} \times \text{Taxa de Rendimento Escolar}$$

Fonte: Note técnica - INEP – 2023

Segundo Nicodemo (2011, p. 1), o IDEB surge em meio à necessidade de mensurar a qualidade da educação após a universalização do acesso ao ensino básico, tornando-se um "referencial para políticas públicas educacionais". O objetivo principal é promover a equidade e a eficiência dos sistemas de ensino, estabelecendo metas bianuais para escolas, municípios e estados, com base no diagnóstico de suas realidades (BRASIL, 2023).

No entanto, o IDEB não está isento de críticas. Conforme Alavarse (2021), a ênfase apenas em dados quantitativos de avaliações externas, podem simplificar a complexidade educacional, reduzindo a qualidade apenas na relação de aprovação e nota. Sousa e Oliveira (2010) alertam que avaliações externas, como o SAEB, podem priorizar resultados em detrimento de processos pedagógicos contextualizados, desconsiderando fatores socioeconômicos e culturais da educação.

Além disso, Perrenoud (1999) destaca que indicadores como o IDEB, embora úteis para comparações amplas de redes de educação, carecem de sensibilidade para capturar dimensões qualitativas do ensino e aprendizado, como a formação crítica dos alunos ou a motivação docente. Essas limitações exigem que o índice seja interpretado com cautela, complementado por avaliações internas e análises qualitativas.

Nesse contexto, o IDEB consolida-se como uma ferramenta relevante para o monitoramento e a formulação de políticas públicas educacionais, ao oferecer um resultado quantitativo do rendimento e da proficiência dos alunos. No entanto, como apontam Alavarse (2021) e Sousa e Oliveira (2010), sua estrutura padronizada e a ênfase em resultados mensuráveis não devem obscurecer a complexidade inerente aos processos educativos, que envolvem dimensões sociais, culturais e pedagógicas não capturadas pelo indicador.

3 A importância da avaliação no contexto escolar

A avaliação educacional tem sido tema de discussão e pesquisa ao longo de décadas, assumindo um papel central nos processos de ensino e aprendizagem. Segundo Luckesi (2011), a avaliação educacional pode ser definida como o conjunto de procedimentos utilizados para verificar o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes, visando diagnosticar, monitorar e aperfeiçoar as práticas pedagógicas.

Neste sentido, a avaliação, não se restringe à simples mensuração de resultados, mas envolve uma reflexão crítica sobre o processo de ensino, os métodos pedagógicos aplicados e o contexto em que os alunos estão inseridos.

Além disso, de acordo com Hadji (2001), uma boa avaliação educacional deve buscar não apenas diagnosticar dificuldades, mas também orientar práticas que promovam o sucesso de todos os estudantes.

Alavarse (2021), destaca que:

Sem consenso entre seus formuladores, constata-se, contudo, que o conceito de avaliação tem como núcleo central para a maioria de seus teóricos, e neste particular com profunda relevância para a prática escolar a rigor, a noção de julgamento. Mais amplamente, avaliação é um processo curricular, ou seja, ela é um processo – um conjunto de elementos – e, simultaneamente, faz parte do conjunto das atividades da escola – seu currículo –, ainda que professores digam, às vezes, para seus alunos “amanhã tem avaliação”, querendo dizer que amanhã vão aplicar uma prova. (Alavarse, 2021, p. 10)

Sendo assim, na prática educativa, a avaliação assume diferentes funções, sendo que Perrenoud (1999) a classifica tradicionalmente em três principais categorias: avaliação diagnóstica, formativa e somativa. Cada uma dessas modalidades tem características e finalidades específicas, que, quando adequadamente utilizadas, permitem ao professor traçar um panorama claro da aprendizagem de seus alunos.

No entanto, ao se falar em avaliação, temos que destacar a prática avaliativa do professor que é uma das dimensões mais desafiadoras e essenciais, pois demanda a capacidade de observar, analisar e interpretar o desenvolvimento completo do aluno, ou seja, cognitivo e social. Segundo Luckesi (2011), avaliar é mais que atribuir uma nota; é entender o percurso de cada estudante, oferecendo-lhe ferramentas para que melhore continuamente.

Isso envolve a utilização de diferentes instrumentos avaliativos, como autoavaliação, portfólios, avaliações orais e práticas, além dos testes tradicionais. Hadji (2001), destaca que a participação dos alunos no processo de avaliação, seja por meio de reflexões sobre seu próprio desempenho ou pela construção conjunta de critérios de avaliação, é fundamental para o sucesso dessa prática.

Nesse sentido, a avaliação educacional tem o potencial de ser um instrumento de inclusão, permitindo que os professores identifiquem as dificuldades de aprendizagem e ajustem suas práticas pedagógicas para necessidades educacionais dos alunos.

Uma dessas avaliações é o SAEB, que conforme o INEP “é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao INEP realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante” (Brasil, 2023, p. 1). Os dados obtidos permitem diagnosticar a qualidade da educação em diferentes regiões, estados e municípios, identificando desigualdades e pontos críticos que precisam ser trabalhados (Brasil, 2023).

Nicodemo (2011) destaca que:

transformações ocorridas na educação brasileira, iniciadas em 1930, com a ampliação do Ensino Fundamental estendendo-se à demanda por maiores oportunidades no Ensino Médio e, posteriormente, no Ensino Superior necessitando

da participação de todos e da ampliação do número dos que os concluem, fizeram com que em decorrência da universalização do Ensino Fundamental emergisse a temática da qualidade como grande desafio da política educacional ao final do século XX. A referência utilizada para mensurar esta qualidade tem sido o Ideb, criado pelo Governo Federal (INEP), que é um indicador composto por percentual de aprovação e média de desempenho das provas nacionais Saeb e Prova Brasil. Os dados disponíveis no sítio do INEP permitem a captação de dados gerais ou mais restritos sobre os resultados, como somente os resultados do sistema estadual ou somente o municipal ou ainda de cada escola em particular. (Nicodemo, 2011, p. 1).

Entretanto, Perrenoud (1999) destaca que é importante que a avaliação externa seja complementada por avaliações internas mais contextualizadas, que levem em consideração as especificidades de cada escola e de cada aluno.

Alguns educadores criticam o processo de avaliação externa, em larga escala, devido ao fato de ser realizado por profissionais que não pertencem ao ambiente da comunidade escolar e por estar ligado a uma forma de controle de resultados, além de ser desvinculada do processo educativo realizado na escola, desconsiderando as especificidades da localidade na qual a escola pertence.

Por outro lado, segundo Machado (2012), o seu aspecto positivo se refere ao fato de ser em larga escala, porque abrange um contingente considerável de participantes e pode fornecer subsídios para diversas ações e políticas educacionais.

Além disso, existem alguns fatores externos da escola, principalmente relacionados ao contexto familiar, voltado ao apoio que o aluno recebe em casa, a escolaridade dos pais, e o incentivo à educação, especialmente à Matemática. O currículo e carga horária, são fatores que devem ser considerados devido a mudança do “Novo Ensino Médio”, em que a organização do currículo e o tempo dedicado à Matemática no plano pedagógico da escola impactam a aprendizagem. Esses fatores interagem entre si e muitas vezes não são isolados, exigindo uma análise contextualizada e multidimensional ao avaliar os resultados de uma escola em avaliações externas de Matemática.

Portanto, a avaliação é um processo amplo e indispensável para a promoção de uma educação de qualidade, e deve ser compreendida e analisada como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para a construção de práticas pedagógicas mais reflexivas, críticas e adequadas às necessidades dos alunos. Para que isso aconteça, no entanto, é necessário que haja uma análise dos processos educacionais, em que a avaliação seja vista não como um fim em si mesma, mas como um meio para promover a melhoria contínua e o sucesso escolar de todos os estudantes.

4 Apresentação do caso

Esta pesquisa configura-se como um estudo de caso de abordagem qualitativa e bibliográfica, voltado para a análise dos processos de ensino e aprendizagem de Matemática no 3º ano do Ensino Médio em uma escola pública do Município de Montes Claros - MG.

O problema central da pesquisa é investigar como as práticas pedagógicas e as estratégias de gestão escolar influenciam o desempenho dos alunos em Matemática, considerando a queda na proficiência identificada nas avaliações externas do SAEB de 2017 a 2023, mesmo com o crescimento do IDEB da escola. A questão surge da contradição entre os indicadores gerais positivos da instituição e a lacuna específica em Matemática, agravada principalmente após a pandemia COVID-19, necessitando de uma investigação sobre fatores pedagógicos, curriculares e contextuais.

De acordo com Gatti e André (2011), a pesquisa qualitativa se mostra fundamental para ampliar a compreensão sobre desafios da educação, permitindo análises variadas e uma abordagem metodológica que favoreça a investigação crítica de fatores, que analisam as práticas pedagógicas e os desafios de transformar ambientes escolares como espaços de transformação. Além disso, Triviños (1987), afirma que:

A pesquisa qualitativa é conhecida também como "estudo de campo", "estudo qualitativo", "interacionismo simbólico", "perspectiva interna", "interpretativa", "etnometodologia", "ecológica", "descritiva", "observação participante", "entrevista qualitativa", "abordagem de estudo de caso", "pesquisa participante", "pesquisa fenomenológica", "pesquisa-ação", "pesquisa naturalista", "entrevista em profundidade", "pesquisa qualitativa e fenomenológica", e outras [...]. Sob esses nomes, em geral, não obstante, devemos estar alertas em relação, pelo menos, a dois aspectos. Alguns desses enfoques rejeitam total ou parcialmente o ponto de vista quantitativo na pesquisa educacional; e outros denunciam, claramente, os suportes teóricos sobre os quais elaboraram seus postulados interpretativos da realidade (TRIVIÑOS, 1987, p. 124).

Nesse sentido, o instrumento principal de coleta de dados será a entrevista semiestruturada com os professores de Matemática, visando compreender suas práticas pedagógicas, estratégias de intervenção e percepções sobre os resultados das avaliações externas. Segundo Triviños (1987), esse formato permite flexibilidade para explorar temas emergentes, garantindo profundidade às narrativas. As entrevistas serão analisadas por meio de uma análise temática, identificando categorias como formação inicial e continuada dos professores de Matemática, processo de ensino e aprendizagem, avaliação e práticas pedagógicas, que dialogam com os dados quantitativos do SAEB.

Além disso, a pesquisa bibliográfica desse trabalho será baseada em autores que discutem a Educação Matemática e a avaliação educacional. Entre os principais autores que serão utilizados estão "Alavarse (2021) que aborda criticamente o papel das avaliações externas na educação, discutindo suas limitações e os desafios que apresentam para a gestão educacional e as práticas pedagógicas; Pacheco (2012) que reflete sobre a relação entre as políticas públicas de educação e as avaliações externas, explorando como esses processos influenciam o currículo e a prática pedagógica; e Luckesi (2011) que apresenta diversos estudos relacionados à avaliação da aprendizagem escolar e orienta sobre como torná-la um instrumento viável e construtivo."

A integração entre pesquisa bibliográfica e empírica reforça o caráter crítico da análise. Autores como Alavarse (2021) e Nicodemo (2011) subsidiam a discussão sobre avaliações em larga escala, enquanto Sousa e Oliveira (2010) problematizam o uso dessas avaliações como ferramentas de

transformação educacional. Essas perspectivas teóricas orientam a interpretação dos dados, questionando se as estratégias de gestão e ensino adotadas pela escola são suficientes para superar as lacunas em Matemática ou se demandam revisões curriculares e investimentos em formação docente.

Sendo assim, a metodologia adotada, ao relacionar análise documental, dados estatísticos e entrevistas com docentes, pretende oferecer um diagnóstico parcial, contribuindo tanto para a melhoria das práticas pedagógicas na escola investigada quanto para a literatura acadêmica sobre os processos de ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Médio.

A escola selecionada está localizada na região nobre do município de Montes Claros - MG, sendo proveniente de uma escola Polivalente, surgindo em meio ao momento de difusão da vertente pedagógica tecnicista, a qual foi constituída com base nos acordos entre o Brasil e os Estados Unidos, por meio das ações entre o MEC e a USAID (Ministério da Educação e Cultura/ United States Agency of International Development).

5 Resultados parciais da pesquisa

Para analisarmos os resultados da escola e verificarmos os fatores determinantes para o seu sucesso, devemos inicialmente compreender sobre como esse índice (IDEB) é calculado e como é a relação dos fatores no seu resultado. Ele é dado pela multiplicação de dois fatores, que é a taxa de rendimento escolar, obtida através do censo escolar e a médias padronizadas de desempenho dos alunos na prova SAEB, em língua portuguesa e matemática, que ocorrem a cada dois anos.

Na escola, no ano de 2023, a nota média padronizada foi de 5,59 e o indicador de desempenho escolar foi de 0,98, assim o resultado do IDEB foi de 5,5, como podemos ver a seguir:

Figura 2. Resultado do IDEB da escola no Ensino Médio em 2023

$$\begin{array}{c} \text{Nota Média} \\ 5,59 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Rendimento (Fluxo)} \\ 0,98 \end{array} = \begin{array}{c} \text{Ideb} \\ 5,5 \end{array}$$

Fonte: Painel do IDEB - Escola - SEE/MG - 2024.

Ao analisarmos os dados da escola no Ideb 2024, no ensino médio, observamos dois fatores importantes: os resultados da escola a partir de 2017 estão em crescimento constante e em 2021 não houve resultados (Tabela 1).

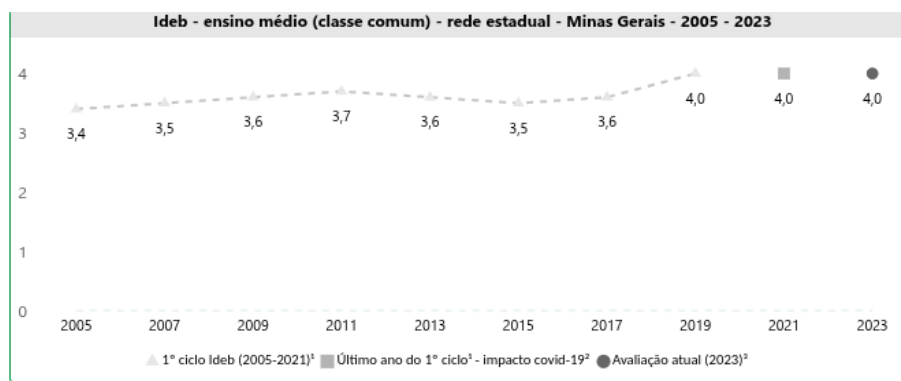
Tabela 1. Ideb da escola no 3 ano do Ensino Médio, 2017 a 2023

ANO	3º ANO EM
2017	5,0

2019	5,1
2021	-
2023	5,5

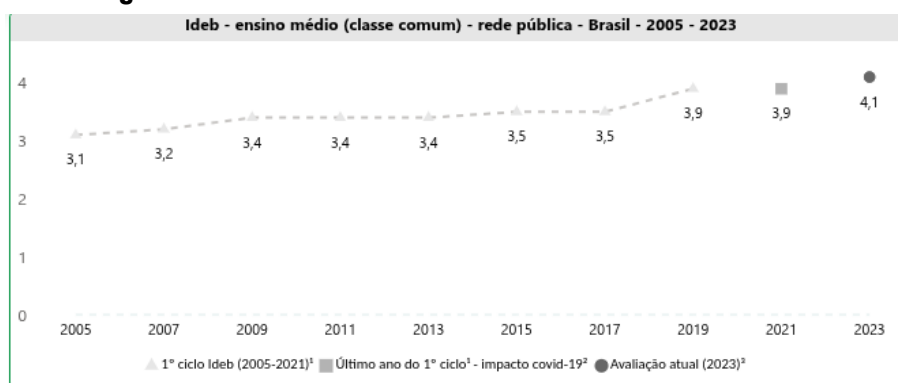
Fonte: IDEB, 2024. Elaborado pelo autor

Figura 3 Ideb da rede estadual - Minas Gerais do Ensino Médio de 2005 a 2023



Fonte: Censo Escolar - Dados Estatísticos - INEP - 2024.

Figura 4. Ideb Nacional do Ensino Médio de 2005 a 2023



Fonte: Censo Escolar - Dados Estatísticos - INEP - 2024.

Com os dados da tabela 1 é possível perceber o crescimento expressivo do índice da escola desde 2017, saindo de 5.0 e alcançando o valor 5.5 nesses 6 anos. Para efeito de comparação, podemos observar no gráfico 1 (na rede estadual) e no gráfico 2 (rede nacional) que a nota de Minas Gerais, desde 2005 não passou de 4,0 e a do brasil não passou de 4,1, evidenciando o excelente resultado da escola nesse período.

Em relação ao fluxo escolar, é essencial destacar que ele é caracterizado com base nos dados de aprovação coletados no censo escolar, ou seja, um fluxo de 100% é aquele que o aluno conseguiu ser aprovado em todas os anos, sem reprovações.

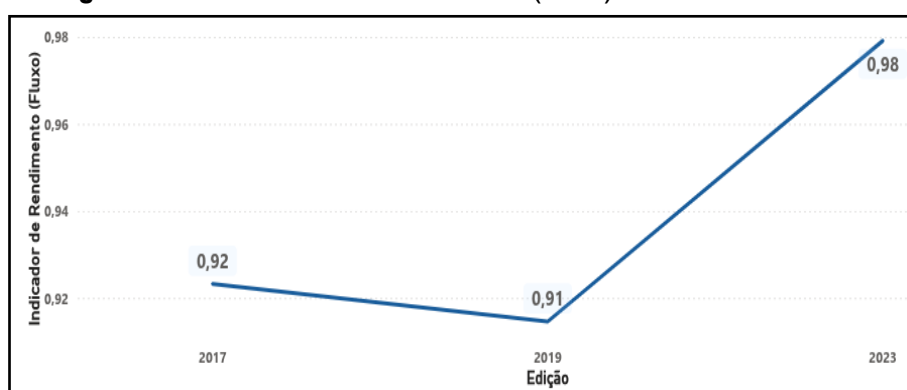
O INEP (Brasil, 2012) define fluxo escolar como:

[...] a análise do comportamento da progressão dos alunos pertencentes a uma coorte, em determinado nível de ensino seriado, em relação à sua condição de

promovido, repetente ou evadido. O aluno matriculado em determinada série no início do ano letivo t , encontrar-se-á em somente uma das três condições, no início do ano letivo $t+1$ - (1) Promovido – se, tendo sido aprovado na série anterior, matriculou-se em série posterior; (2) Repetente – matriculou-se na mesma série que cursou no ano anterior; e (3) Evadido – não se encontra matriculado em qualquer série do nível de ensino em questão. (Brasil, 2012, p. 1).

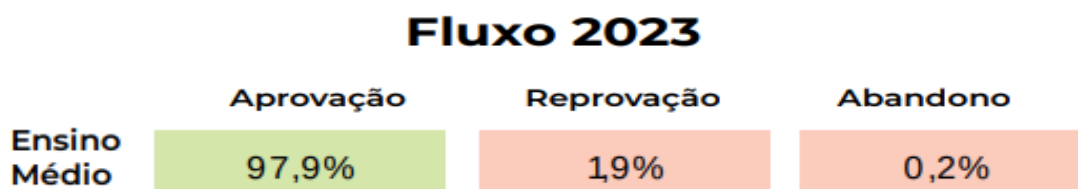
Neste sentido, um dos fatores levantados nessa pesquisa era a que a melhoria tão expressiva do Ideb de 2017 a 2023, devia-se às estratégias de correção de fluxo adotadas pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais - SEE/MG em parceria com a gestão da escola, foi comprovada através dos resultados obtidos nos últimos anos.

Figura 5. Indicadores de rendimento (fluxo) da escola no Ensino Médio



Fonte: Painel do IDEB - Escola - SEE/MG - 2024.

Figura 6. Indicadores de rendimento (fluxo) da escola no Ensino Médio



Fonte: Painel do IDEB - Escola - SEE/MG - 2024.

Podemos observar uma melhora significativa devido às ações e campanhas realizadas pela escola junto à comunidade escolar de busca ativa escolar, tornando-se uma das estratégias essenciais para identificar, resgatar e garantir o direito à educação para estudantes que se encontram fora da escola ou em situação de infrequência. Essas ações ocorrem bimestralmente na escola e atuam de forma proativa, reunindo esforços de toda a comunidade escolar para localizar alunos que enfrentam dificuldades para frequentarem a escola, na busca de soluções que assegurem sua permanência na escola e fortaleça o vínculo dos estudantes com o ambiente educacional.

Em relação aos dados do ano de 2021, devido ao distanciamento social acontecido nos anos de 2020 a 2022, decorrentes da crise de COVID-19, os alunos não eram compelidos a comparecer nas escolas da rede estadual de Minas Gerais no período da realização da prova SAEB, era opcional o comparecimento na escola.

Ainda assim, mesmo com campanhas feitas pela escola em redes sociais para ter a participação dos alunos e distribuição de kits escolares, devido aos cuidados relativos ao distanciamento e prevenção, muitos dos pais dos alunos não optaram por enviar seus filhos à escola, não atingindo o mínimo de 80% de taxa de participação, o que de acordo com Portaria nº 250, de 5 de julho de 2021, determinava que, para ter o resultado do Saeb divulgado, a escola precisava preencher dois pré-requisitos ao mesmo tempo: - ter um mínimo de 10 estudantes da série avaliada presentes no dia da avaliação; e - ter pelo menos 80% dos estudantes da turma avaliada participando da avaliação (considerados, aqui, os alunos declarados nos dados finais da Matrícula Inicial do Censo Escolar).

Portanto, os dados da escola no ano de 2021 não serão inicialmente considerados, mas todo o processo de ensino e aprendizagem da Matemática de 2017 a 2023 será considerado de forma contínua neste estudo, pois entendemos a educação como um processo a longo prazo e não de forma imediata, e que a pandemia interferiu nos processos educacionais e seus reflexos são identificados até hoje.

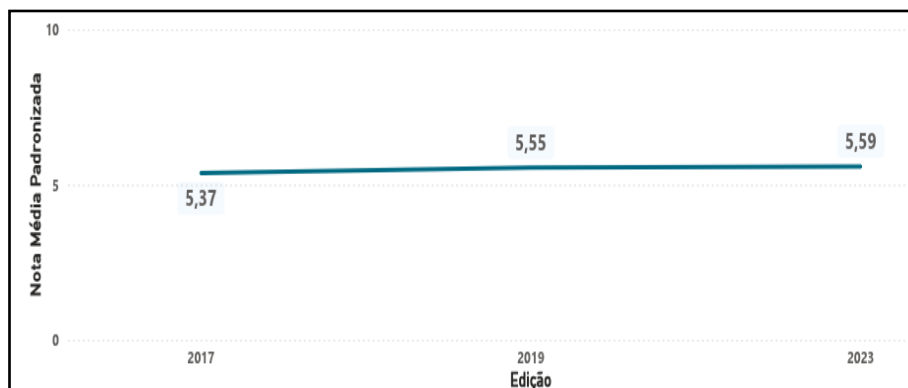
Além disso, é importante destacar que de acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2024), um sistema de ensino ideal é aquele em que todas as crianças e adolescentes tivessem acesso à escola, não desperdiçassem tempo com repetências, não abandonassem a escola precocemente e, ao final de tudo, aprendessem.

Um sistema educacional que reprova sistematicamente seus estudantes, fazendo com que grande parte deles abandone a escola antes de completar a educação básica, não é desejável, mesmo que aqueles que concluem essa etapa de ensino atinjam elevadas pontuações nos exames padronizados. Por outro lado, um sistema em que todos os alunos concluem o ensino médio no período correto não é de interesse caso os alunos aprendam muito pouco na escola. (Brasil, 2024., p.1)

Nesse sentido, além do fluxo escolar, é necessário analisarmos a proficiência da escola, mais especificamente a proficiência em Matemática, que é um dos objetivos dessa pesquisa, na qual devemos interpretar as informações e analisarmos os fatores que interferem no desempenho dos alunos e consequentemente na nota da escola.

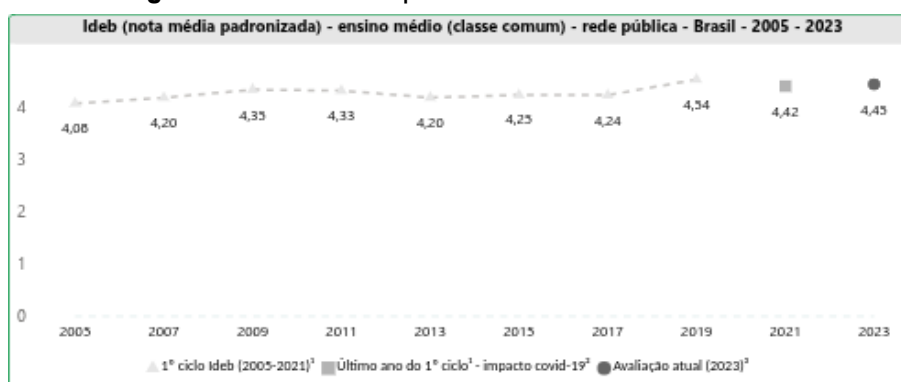
Ao verificarmos os dados da nota média padronizada da proficiência dos alunos de 2017 a 2023, detectamos que o índice da escola aumentou nos últimos 6 anos, com uma diferença muito grande em comparação ao índice geral do Brasil, conforme podemos observar nas figuras abaixo:

Figura 7. Nota média padronizada da escola no Ensino Médio



Fonte: Painel do IDEB - Escola - SEE/MG - 2024.

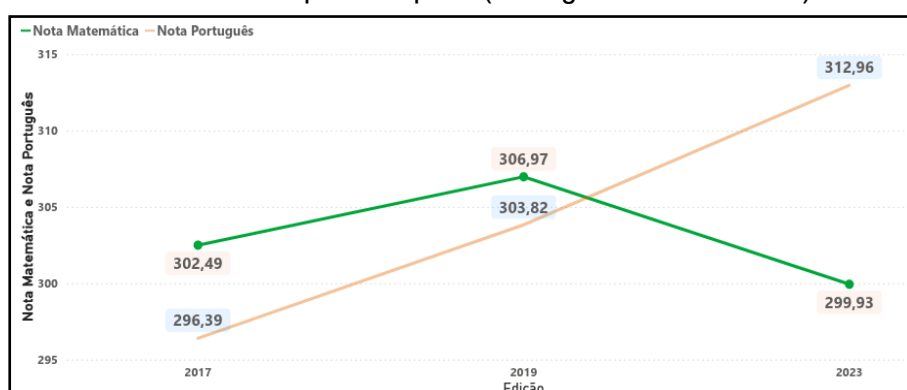
Figura 8. Nota média padronizada do Brasil no Ensino Médio



Fonte: Censo Escolar - Dados Estatísticos - INEP - 2024.

No entanto, mesmo com o aumento da média padronizada da escola, verifica-se uma redução da proficiência em Matemática nos últimos anos, inclusive envolvendo o período da pandemia COVID-19, conforme a figura abaixo:

Figura 9. Nota média da escola por disciplina (Português e Matemática) no Ensino Médio



Fonte: Censo Escolar - Dados Estatísticos - INEP - 2024.

Identificar e compreender esses fatores que interferem no aprendizado dos alunos e propor intervenções necessárias para um crescimento contínuo dos índices de Matemática, são os próximos passos do trabalho, que envolve entrevista com professores, supervisores pedagógicos, alunos e direção escolar.

5 Considerações

Este trabalho possibilitou uma análise preliminar dos processos de ensino e aprendizagem de temática no Ensino Médio em uma Escola Estadual da cidade de Montes Claros - MG, a partir dos dados das avaliações externas do SAEB no período de 2017 a 2023. Com resultados iniciais da pesquisa, identificou-se que embora a escola apresente um desempenho superior aos indicadores estaduais e nacionais, sobretudo com o crescimento do IDEB, ainda existem lacunas a serem analisadas, sobretudo no que tange à proficiência em Matemática.

Com base na análise qualitativa inicial dos dados históricos e a análise quantitativa da trajetória do IDEB da escola nos últimos anos, indicam uma prévia de que as práticas pedagógicas adotadas, alinhadas às estratégias de gestão escolar e as ações de monitoramento do fluxo escolar contribuíram significativamente para a melhoria dos índices gerais de desempenho. No entanto, na análise quantitativa dos dados, evidenciou-se a queda da proficiência em Matemática, principalmente após o período da pandemia da COVID-19, expondo que embora os indicadores gerais de desempenho estejam em ascensão, a disciplina ainda demanda intervenções pedagógicas específicas que possam potencializar a aprendizagem dos alunos.

Neste sentido, a pesquisa continua na análise e interpretação dos processos de ensino e aprendizagem de Matemática, destacando que o sucesso escolar é fruto de ações contínuas e articuladas entre gestão escolar, corpo docente, alunos e comunidade escolar. O estudo pretende contribuir nas reflexões acerca do papel dos professores de Matemática na melhoria dos índices de proficiência.

Referências

- ALAVARSE, O. M.; CHAPPAZ, R. O. ; FREITAS, P. F.. **Avaliações da aprendizagem externas em larga escala e gestores escolares: características, controvérsias e alternativas**. Cadernos de pesquisa. v. 28, p. 250-275, issn: 2178-2229, 2021.
- ALAVARSE, O. M.; MACHADO, C.; ARCAS, P.H. **Avaliação externa e qualidade da educação: formação docente em questão**. Revista Diálogo Educacional. v. 17, p. 1353-1375, issn: 1981-416X, 2017
- ARAUJO, C. M. e RABELO, M. L. **Avaliação educacional: a abordagem por competências**. Avaliação [online]. 2015, vol.20, n.2, pp.443-466
- BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Nota Informativa do Ideb 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/outros-documentos>. Acesso em: 01 Maio de 2025.
- GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. **A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil**. In: WELLER, W.; PFAFF, N. (Orgs.). Metodologias da pesquisa qualitativa em Educação: teoria e prática. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 29-38.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez, 2011.

MACHADO, C. e ALAVARSE, O. M.. **Qualidade das escolas: tensões e potencialidades das avaliações externas**. *Educação & Realidade*, v. 39, n. 2, p. 413-436, 2014. Tradução . Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2175-62362014000200005>. Acesso em: 17 set. 2024.

NICODEMO, A. S. **Bons resultados no Ideb: estudo exploratório de fatores explicativos: o caso de São José dos Campos-SP**. In: Simpósio Brasileiro, 25., Congresso Ibero-Americano de política e administração da educação, 2., 2011, São Paulo. Anais eletrônicos. São Paulo: Anpae, 2011. 19p. Disponível em: <<http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0028.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2025.

PACHECO, J. ; PACHECO, M. F. **A avaliação da aprendizagem na Escola da Ponte**. Rio de. Janeiro: Wak Editora, 2012.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SOUSA, S. Z.; OLIVEIRA, R. P. **Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências**. *Cadernos de pesquisa*, São Paulo, v. 40, n.141, p. 793-822, set./dez. 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

