

SENTIMENTOS AVERSIVOS NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA: IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO

AVERSIVE FEELINGS IN LEARNING MATHEMATICS: IMPLICATIONS FOR
TEACHING

Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas • 29/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790567678](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790567678)

Cybelle Diniz Cavalcanti Travassos¹

RESUMO

Este estudo investiga os sentimentos aversivos relacionados à aprendizagem da Matemática, considerando sua relevância no cotidiano e nas interações sociais. Apesar de sua importância, a disciplina é frequentemente percebida como abstrata e de difícil compreensão, o que pode desencadear emoções negativas, como rejeição, medo e ansiedade — fenômeno denominado matofobia. A pesquisa tem como objetivo analisar os fatores que contribuem para o desenvolvimento e a minimização da aversão à Matemática, com ênfase no papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de um estudo de caso, de abordagem mista, realizado com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Campina Grande (PB). Os dados foram coletados por meio de questionário semiestruturado e analisados com base em estatística descritiva e análise de conteúdo.

Os resultados indicam que, embora parte dos alunos apresente sentimentos positivos em relação à Matemática, ainda há índices de aversão associados à percepção de dificuldade e à falta de compreensão dos conteúdos. Destaca-se o papel do professor como mediador das experiências de aprendizagem, sendo apontado como elemento fundamental na reversão desse quadro. Conclui-se que práticas pedagógicas que considerem a dimensão afetiva são essenciais para reduzir a matofobia.

Palavras-chave: Matofobia; Aversão matemática; Rejeição à Matemática; Medo da Matemática.

ABSTRACT

This study investigates aversive feelings related to learning mathematics, considering its relevance in daily life and social interactions. Despite its importance, the subject is often perceived as abstract and difficult to understand, which can trigger negative

emotions such as rejection, fear, and anxiety—a phenomenon called math phobia. The research aims to analyze the factors that contribute to the development and minimization of aversion to mathematics, with an emphasis on the teacher's role in the teaching and learning process. This is a case study, with a mixed-methods approach, conducted with 9th-grade students from a public school in Campina Grande (PB). Data were collected through a semi-structured questionnaire and analyzed using descriptive statistics and content analysis.

The results indicate that, although some students have positive feelings towards mathematics, there are still levels of aversion associated with the perception of difficulty and lack of understanding of the content. The teacher's role as a mediator of learning experiences is highlighted, being identified as a fundamental element in reversing this situation. It is concluded that pedagogical practices that consider the affective dimension are essential to reduce math phobia.

Keywords: Math phobia; Mathematical aversion; Affectivity; Mathematics education.

1. INTRODUÇÃO

No contexto educacional, observa-se a recorrência de sentimentos aversivos em relação à Matemática, frequentemente associados a experiências negativas vivenciadas ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Tais sentimentos podem se manifestar sob a forma de medo, rejeição ou ansiedade, comprometendo significativamente o desempenho acadêmico dos estudantes.

Esse fenômeno, denominado matofobia, refere-se à aversão à Matemática e pode ser compreendido como uma barreira

emocional que impede o indivíduo de se engajar com conteúdos matemáticos, mesmo quando possui potencial para compreendê-los. Além disso, características próprias da Matemática também podem contribuir para esse distanciamento. Como destaca Gil (2008, p. 15), “a Matemática traz consigo um formalismo que, aliado à dificuldade de abstração, faz com que o aluno se distancie de seu estudo, até porque, diversas vezes, os conceitos e procedimentos apresentados não são entendidos de imediato”.

Nesse sentido, observa-se que a aversão à Matemática pode resultar tanto de fatores emocionais quanto das próprias especificidades da disciplina, especialmente quando o processo de ensino não favorece a compreensão dos conteúdos.

A construção dessa aversão pode ocorrer precocemente, sendo influenciada por fatores sociais, familiares e escolares. Comentários negativos sobre a disciplina, dificuldades iniciais não superadas e práticas pedagógicas pouco significativas contribuem para a consolidação de crenças limitantes acerca da própria capacidade de aprender Matemática.

Diante desse cenário, emerge o seguinte problema de pesquisa: quais fatores influenciam o desenvolvimento e a minimização da matofobia em estudantes do Ensino Fundamental?

A aprendizagem da Matemática não se restringe a aspectos cognitivos, estando profundamente relacionada a fatores emocionais e afetivos que influenciam a forma como o estudante se posiciona diante da disciplina. Nesse sentido, a afetividade desempenha papel central no processo de construção do conhecimento, podendo favorecer ou dificultar a aprendizagem.

De acordo com Felicetti (2007), as experiências emocionais vivenciadas em sala de aula contribuem significativamente para a formação de atitudes em relação à Matemática, podendo gerar tanto aproximação quanto rejeição. Quando associada a sentimentos negativos, como medo e insegurança, a disciplina tende a ser percebida como inacessível, o que compromete o engajamento do aluno.

Além disso, conforme destaca Papert (1988), muitos estudantes desenvolvem resistência à Matemática não por incapacidade, mas devido às experiências frustrantes acumuladas ao longo de sua trajetória escolar. Essa resistência pode se manifestar sob a forma de bloqueios emocionais, dificultando a assimilação de novos conteúdos. Nesse contexto, a relação entre afetividade e aprendizagem torna-se essencial para compreender fenômenos como a matofobia, uma vez que as emoções influenciam diretamente a disposição do estudante para aprender.

Assim, este estudo tem como objetivo analisar os fatores que contribuem para o desenvolvimento e a redução da matofobia, com ênfase no papel do professor no processo de ensino e aprendizagem. A relevância da pesquisa reside na necessidade de compreender a dimensão afetiva da aprendizagem matemática, de modo a subsidiar práticas pedagógicas mais eficazes e humanizadas.

Com o objetivo de compreender como a temática da aversão à Matemática vem sendo abordada na literatura, foi realizado um levantamento de dissertações e artigos relacionados ao tema. O Quadro 1 apresenta uma síntese dos estudos analisados, contemplando seus objetivos, palavras-chave e principais resultados.

Tabela 1. Fonte Adaptado de Travassos (2018)

DISSERTAÇÃO (D) OU ARTIGO (A)	AUTOR/UNIVERSIDADE	OBJETIVO	PALAVRAS-CHAVE	RESULTADOS ENCONTRADOS
<i>A Ansiedade Matemática como um dos fatores geradores de problemas de aprendizagem em matemática.</i> (D)	GUILHERME, Marisa (1983), UNICAMP	Identificar se a ansiedade está associada às dificuldades de aprendizagem em Matemática	[Não apresenta palavras-chave]	A metodologia do professor e a falta de interação professor-aluno contribuem para a ansiedade; fatores externos também influenciam
<i>O Medo da Matemática</i> (A)	FRAGOSO, Wagner da Cunha (2001), UNIFRA	Analisar fatores que geram o medo da Matemática	[Não apresenta palavras-chave]	A prática docente pode contribuir para o desenvolvimento do medo da Matemática
<i>Uma Proposta de Melhoria do Ensino-Aprendizagem da Matemática.</i> (D)	HUPPES, Roque (2002), UFSC	Identificar a evolução da aceitação e rejeição da Matemática	Educação, ensino, aprendizagem.	A aceitação ou rejeição está relacionada à interação professor-aluno
<i>Um estudo sobre o</i>	FELICETTI, Vera Lúcia	Identificar fatores	Matofobia, Ensino de	A metodologia

<i>problema da MATOFOBIA como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª séries do Ensino Médio. (D)</i>	(2007) PUC- RS	associados à matofobia	Matemática e Práticas Metodológicas.	influencia a compreensão dos conteúdos matemáticos
<i>A (prender) Matemática é difícil: Problematizando verdades do currículo escolar. (D)</i>	SILVA, Fabiana Boff (2008) UNISINOS- RS	Analisar as dificuldades na aprendizagem em matemática	Educação Matemática, Etnomatemática, Currículo, Dificuldade de aprendizagem em matemática.	As dificuldades estão relacionadas à abstração e linguagem simbólica
<i>As atitudes de estudantes do Ensino Médio em relação à disciplina de Matemática em escolas do Município de Viamão. (D)</i>	SILVA, Vagner Jorge (2011) PUC-RS	Analisar atitudes de estudantes do Ensino Médio	Atitudes e Concepções dos Alunos. Competências do Professor. Planejamento da aula.	A motivação e a metodologia influenciam atitudes positivas
<i>Identificação de graus de ansiedade à matemática em estudantes do ensino fundamental e médio:</i>	CAMPANA NI, Alessandra Mendes (2012). UFSCAR.	Analisar níveis de ansiedade e seu impacto	Ansiedade Matemática, Escala de Ansiedade à Matemática, Ensino e Aprendizagem da Matemática,	Professores e fatores emocionais influenciam a ansiedade

<i>contribuições à validação de uma escala de ansiedade a matemática.</i> (D)			Estudantes do Ensino Fundamental e Ensino Médio.	
--	--	--	--	--

Observa-se que diversos trabalhos apontam a influência da prática docente e da relação professor-aluno como elementos determinantes na construção das atitudes dos estudantes em relação à disciplina. Além disso, a percepção de dificuldade e o caráter abstrato da Matemática são frequentemente mencionados como fatores que contribuem para o desenvolvimento da aversão.

Contudo, verifica-se que, embora existam estudos que abordem a temática da matofobia, ainda há lacunas no que se refere à compreensão integrada dos aspectos afetivos e pedagógicos no contexto do Ensino Fundamental, o que reforça a relevância da presente pesquisa.

Os estudos apresentados incluem trabalhos como os de Guilherme (1983), Fragoso (2001), Huppés (2002), Felicetti (2007), Silva (2008), Silva (2011) e Campanani (2012), que investigam a temática sob diferentes perspectivas.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso, de caráter descritivo, com abordagem mista, combinando procedimentos qualitativos e quantitativos. A opção pela abordagem mista justifica-se pela necessidade de compreender o fenômeno investigado em sua complexidade, integrando dados quantitativos e qualitativos.

Segundo Creswell (2007), a combinação dessas abordagens permite uma análise mais abrangente, possibilitando não apenas a mensuração dos dados, mas também a interpretação dos significados atribuídos pelos participantes.

A pesquisa foi realizada em uma escola pública do município de Campina Grande (PB), envolvendo 151 estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental. A escolha da instituição deu-se por conveniência e acessibilidade, caracterizando-se como um estudo de caso, conforme proposto por Yin (2015).

A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário semiestruturado, composto por questões objetivas e subjetivas, que buscavam identificar os sentimentos dos alunos em relação à Matemática, bem como os fatores associados a essas percepções. A opção pelo uso do questionário justifica-se por sua viabilidade em pesquisas com um número significativo de participantes, uma vez que, conforme destacam Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 117), esse instrumento “pode ser aplicado a um grande número de sujeitos sem que haja necessidade de contato direto do pesquisador com o sujeito pesquisado”.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, enquanto os dados qualitativos foram examinados com base na análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), que compreende um conjunto de técnicas sistemáticas de categorização e interpretação das informações, permitindo a identificação de padrões e significados presentes nas falas dos participantes.

A pesquisa respeitou os princípios éticos, garantindo o anonimato dos participantes e a utilização dos dados exclusivamente para fins acadêmicos.

O estudo de caso foi adotado por possibilitar uma investigação aprofundada de um contexto específico. De acordo com Yin (2015), essa estratégia é adequada quando se busca compreender fenômenos contemporâneos inseridos em contextos reais, especialmente quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidas.

A análise dos estudos apresentados no Quadro 1 evidencia que a aversão à Matemática tem sido investigada sob diferentes perspectivas, destacando-se fatores como dificuldades de aprendizagem, metodologias de ensino e aspectos emocionais envolvidos no processo educativo.

3. RESULTADOS

Os dados indicam que 59,6% dos estudantes relataram sentimentos positivos em relação à Matemática, enquanto 16,5% declararam aversão e 23,9% apresentaram sentimentos diversos.

Após categorização das respostas, verificou-se que 65% dos alunos demonstram satisfação com a disciplina, enquanto 32% apresentam aversão, evidenciando que, embora predomine uma percepção positiva, há um contingente significativo de estudantes com experiências negativas.

A análise das mudanças de percepção ao longo do tempo revelou que 37% dos alunos passaram de um sentimento de aversão para satisfação, enquanto 8% apresentaram o movimento inverso. Esse

dado sugere que a relação com a Matemática não é estática, podendo ser modificada a partir das experiências vivenciadas no ambiente escolar.

Entre os principais fatores associados à aversão, destacam-se a percepção de dificuldade, a falta de compreensão dos conteúdos e a ausência de interesse. Por outro lado, os relatos indicam que experiências positivas, frequentemente relacionadas à atuação do professor, contribuem para a construção de uma relação mais favorável com a disciplina.

Os resultados evidenciam que a relação dos estudantes com a Matemática é marcada por ambivalência, uma vez que sentimentos positivos e negativos coexistem. Esse dado reforça a ideia de que a percepção da disciplina não é homogênea, sendo influenciada por experiências individuais e contextuais.

Conforme apresentado nos dados analisados a presença significativa de sentimentos negativos, mesmo entre alunos que não declararam aversão direta, sugere que a relação com a Matemática pode ser permeada por tensões emocionais, que nem sempre são explicitadas de forma objetiva. Isso indica a necessidade de uma abordagem pedagógica que considere não apenas o desempenho acadêmico, mas também os aspectos subjetivos da aprendizagem.

4. DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que a aversão à Matemática está fortemente associada à percepção de dificuldade, corroborando estudos que apontam a influência de fatores cognitivos e emocionais no processo de aprendizagem.

Observa-se que a construção de crenças negativas em relação à disciplina pode ocorrer antes mesmo da vivência escolar, sendo reforçada ao longo do percurso educacional. Nesse sentido, a dificuldade em compreender conteúdos matemáticos tende a intensificar sentimentos de insegurança e desmotivação.

Por outro lado, os dados revelam que o professor desempenha papel central na mediação dessas experiências. A atuação docente pode contribuir tanto para o agravamento quanto para a superação da aversão à Matemática, dependendo das estratégias pedagógicas adotadas.

A afetividade, o domínio do conteúdo e a utilização de metodologias contextualizadas emergem como elementos fundamentais para a construção de um ambiente de aprendizagem mais significativo. Tais achados estão em consonância com a literatura, que destaca a importância da relação professor-aluno e das práticas pedagógicas na formação das atitudes em relação à disciplina.

Os achados deste estudo corroboram a literatura ao evidenciar que a aversão à Matemática não pode ser compreendida apenas sob a ótica das dificuldades cognitivas. Conforme discutido por Lins (2004), a rejeição à disciplina pode estar associada a um processo de autoexclusão, no qual o estudante evita o contato com o conhecimento matemático como forma de proteção diante de experiências negativas.

Nesse sentido, a atuação do professor emerge como elemento central na mediação desse processo. A forma como os conteúdos são apresentados, bem como a relação estabelecida com os alunos, pode influenciar diretamente suas atitudes em relação à disciplina.

Assim, práticas pedagógicas que promovam um ambiente acolhedor e estimulem a participação ativa dos estudantes tendem a reduzir os níveis de ansiedade e aversão.

Além disso, a contextualização do ensino mostrou-se um fator relevante para a ressignificação da Matemática, tornando-a mais acessível e significativa. Esse resultado reforça a necessidade de superar práticas tradicionais centradas na memorização, em favor de abordagens que valorizem a compreensão e a aplicação dos conceitos.

Assim, evidencia-se que a aversão à Matemática é resultado da interação entre fatores pedagógicos, emocionais e contextuais

5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Por tratar-se de um estudo de caso, os resultados não podem ser generalizados para outros contextos sem as devidas cautelas. Nesse sentido, conforme destacam Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 110), “o estudo de caso busca retratar a realidade de forma profunda e mais completa possível, enfatizando a interpretação do objeto em seu contexto, mas não permite a manipulação das variáveis e não favorece a generalização”.

Além disso, a utilização de questionários como instrumento de coleta de dados pode não captar integralmente a complexidade das experiências emocionais dos estudantes. Sugere-se que pesquisas futuras utilizem diferentes instrumentos, como entrevistas ou observações, a fim de aprofundar a compreensão do fenômeno investigado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidenciou que a aversão à Matemática é um fenômeno multifatorial, influenciado por aspectos cognitivos, emocionais e sociais. Embora uma parcela significativa dos estudantes apresente uma relação positiva com a disciplina, os índices de aversão observados, associados principalmente à percepção de dificuldade e à incompreensão dos conteúdos, revelam a persistência de barreiras significativas no processo de aprendizagem.

Destaca-se o papel do professor como agente fundamental na construção ou transformação dessa relação, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas que considerem a dimensão afetiva da aprendizagem.

Como implicação prática, recomenda-se a adoção de metodologias que promovam a contextualização dos conteúdos, o fortalecimento do vínculo afetivo e o desenvolvimento da autoconfiança dos estudantes.

Por fim, sugere-se a realização de estudos futuros que aprofundem a investigação sobre estratégias pedagógicas eficazes na redução da matofobia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.

Campanani, A. (2012) *Identificação de graus de ansiedade à matemática em estudantes do ensino fundamental e médio: contribuições à validação de uma escala de ansiedade à matemática*. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. SP.

Chamie, L. M. S. (1990) *A relação aluno-matemática: alguns dos seus significados*. (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual Paulista. Rio Claro.

Creswell, J. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto* (2ª ed.). Artmed.

Felicetti, V. L. (2007) *Um estudo sobre o problema da matofobia como agente influenciador nos altos índices de reprovação na 1ª série do Ensino Médio* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Fiorentini, D., & Lorenzato, S. (2009). *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Autores Associados.

Fragoso, W. (2001). O Medo da Matemática. Revista Vidya. v. 19, 93-105. <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/506>

Gil, K. (2008). Reflexões sobre as dificuldades dos alunos na aprendizagem de Álgebra (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Guilherme, M. (1983). A ansiedade matemática como um dos fatores geradores de problemas de aprendizagem em matemática. Campinas. 1983.100p. Dissertação. Mestrado em Psicologia da Educação Unicamp.

Huppes, R. (2002) *Uma proposta de melhoria do ensino-aprendizagem da matemática* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. SC.

Lins, R. (2004). Matemática, monstros, significados e educação matemática. In M. A. V. Bicudo & M. C. Borba (Orgs.), Educação matemática: pesquisa em movimento. Cortez.

Papert, S. (1988). Logo: computadores e educação. Brasiliense.

Silva b, V. J. (2011) *As atitudes de estudantes do Ensino Médio em relação à disciplina de Matemática em escolas do Município de Viamão*. Porto Alegre. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 119p Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Faculdade de Física.

Silva, F. B. de S.(2008) *A (prender) matemática é difícil: problematizando verdades do currículo escolar* (Dissertação de mestrado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS. São Leopoldo. RS.

Travassos, C. D. C. (2018). Um estudo sobre sentimentos aversivos no campo da educação matemática [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual da Paraíba].

Yin, R. (2015). Estudo de caso: planejamento e métodos (5ª ed.). Bookman.

¹ PROAD – Pró Reitoria de Administração UEPB – Universidade Estadual da Paraíba – Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)