

# ANSIEDADE MATEMÁTICA: PROBLEMÁTICAS E DESAFIOS NO PROCESSO DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO CICLO BÁSICO

## MATH ANXIETY: PROBLEMATICS AND CHALLENGES IN THE PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS IN THE BASIC CYCLE

Anderson Silva Gusmão<sup>1</sup>

Anderson Cleyton Felipe Gaudêncio<sup>2</sup>

João Bonifácio da Silva Júnior<sup>3</sup>

Robson Nestor Felipe Gaudêncio<sup>4</sup>

**Resumo:** A ansiedade matemática tem sido objeto de crescente interesse acadêmico, uma vez que pode impactar significativamente o desempenho acadêmico e a relação dos indivíduos com os conteúdos matemáticos ao longo de suas vidas. Esta revisão narrativa tem como objetivo compreender a evolução conceitual, as causas e as possíveis intervenções associadas à ansiedade matemática. Utilizando-se de uma metodologia bibliográfica, foram analisados artigos, livros e relatórios publicados em bases de dados acadêmicas renomadas. Como principal referencial teórico, adotou-se a perspectiva cognitivo-comportamental, que entende a ansiedade matemática como resultado de interações entre

---

1 Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica (EDUMATEC) da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (Programa nota 5 na CAPES). Graduado em Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade IBRA de Brasília - FABRAS (2024); Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE (Programa nota 5 na CAPES) (2022); Especialização em Matemática com Informática na Faculdade de Igarassu (2016). Graduado em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Pernambuco - Campus Mata Norte (2014)

2 Bacharelado em Direito, Mestre em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

3 Graduação em Administração pela UFPE, Pós-Graduação Latu Sensu em Administração Escolar, Mestrado em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

4 Licenciatura em Matemática pela UPE, Mestrado em Ciências da Educação pela Veni Creator Christian University.

processos cognitivos, comportamentais e ambientais. Os resultados apontam para uma compreensão multifacetada do fenômeno, destacando não apenas fatores individuais, como autoeficácia e experiências passadas, mas também fatores externos, como métodos de ensino e atitudes dos professores. Intervenções que visam à redução da ansiedade matemática têm focado tanto em estratégias pedagógicas quanto em abordagens psicoterapêuticas, demonstrando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para enfrentar o problema. Este trabalho contribui para a literatura ao consolidar conhecimentos dispersos e indicar caminhos futuros para pesquisa e prática educacional.

**Palavras-chave:** Ansiedade matemática; Desempenho acadêmico; Intervenções pedagógicas; Abordagem cognitivo-comportamental.

**Abstract:** Mathematics anxiety has been the subject of growing academic interest, as it can significantly impact academic performance and individuals' relationship with mathematical content throughout their lives. This narrative review aims to understand the conceptual evolution, causes and possible interventions associated with mathematics anxiety. Using a bibliographic methodology, articles, books and reports published in renowned academic databases were analyzed. As the main theoretical framework, the cognitive-behavioral perspective was adopted, which understands mathematical anxiety as a result of interactions between cognitive, behavioral and environmental processes. The results point to a multifaceted understanding of the phenomenon, highlighting not only individual factors, such as self-efficacy and past experiences, but also external factors, such as teaching methods and teachers' attitudes. Interventions aimed at reducing mathematics anxiety have focused on both pedagogical strategies and psychotherapeutic approaches, demonstrating the need for an interdisciplinary approach to tackle the problem. This work contributes to the literature by consolidating dispersed knowledge and indicating future paths for educational research and practice.

**Keywords:** Math anxiety; Academic achievement; Pedagogical interventions; Cognitive-behavioral



approach.

## INTRODUÇÃO

A ansiedade matemática, ao longo das últimas décadas, emergiu como uma área de interesse particular no campo da educação e psicologia. Trata-se de uma resposta emocional negativa ou sensação de apreensão relacionada à matemática, seja em contextos acadêmicos ou em situações cotidianas que envolvam cálculos e números. Este fenômeno pode ser tanto o resultado quanto a causa de desempenhos insatisfatórios em matemática, criando um ciclo de evasão e medo que pode perdurar por toda a vida do indivíduo (CARMO, SIMIONATO, 2012).

Para Moura et al., (2020) esta revisão narrativa busca compreender os meandros da ansiedade matemática, desde suas raízes conceituais até as mais recentes investigações sobre suas causas e consequências. A literatura tem explorado diversos fatores que podem desencadear ou agravar esse tipo de ansiedade, incluindo experiências educacionais negativas, pressões sociais e culturais, e até predisposições genéticas ou neurobiológicas. A abordagem narrativa adotada permite uma análise mais profunda e integrativa, conectando diferentes áreas do conhecimento e proporcionando uma visão holística do tema.

Além de mapear o cenário atual da pesquisa sobre ansiedade matemática, o estudo também se debruça sobre as principais estratégias e intervenções propostas para enfrentar esse desafio. Desde abordagens pedagógicas, que buscam modificar a maneira como a matemática é ensinada e aprendida, até intervenções psicológicas que focam no bem-estar emocional do aluno, existe uma gama de possibilidades sendo exploradas para mitigar esse problema. A ansiedade matemática representa um obstáculo significativo para muitos alunos, comprometendo não apenas seu desempenho acadêmico, mas também sua autoestima e visão de mundo (DOS SANTOS, FERRAZ, 2012). Através desta revisão narrativa, espera-se lançar luz sobre este complexo fenômeno, oferecendo insights e orientações para educadores, pesquisadores e profissionais da saúde, na busca por soluções mais efetivas e abran-



gentes.

O problema de pesquisa adotado no presente trabalho foi: quais são as origens, manifestações e possíveis intervenções associadas à ansiedade matemática, conforme apresentado na literatura acadêmica atual? O objetivo geral de pesquisa é analisar e sintetizar os principais estudos e perspectivas apresentados na literatura sobre a ansiedade matemática, visando compreender suas causas, manifestações e intervenções propostas. Enquanto isso, os objetivos específicos consistem em:

- Identificar e discutir as origens conceituais e teóricas da ansiedade matemática conforme abordadas em diferentes estudos acadêmicos.
- Examinar as principais causas e fatores que contribuem para o desenvolvimento e agravamento da ansiedade matemática, destacando tanto elementos individuais quanto contextuais.
- Avaliar e sintetizar as intervenções e estratégias propostas na literatura para mitigar ou prevenir a ansiedade matemática, enfocando tanto abordagens pedagógicas quanto psicológicas.

A matemática, ao longo dos anos, tem sido uma disciplina de fundamental importância no currículo escolar, desempenhando um papel vital na formação acadêmica e profissional. No entanto, um número significativo de estudantes enfrenta desafios emocionais em relação a essa matéria, muitas vezes manifestados como ansiedade matemática. Esta resposta emocional, que vai além de simples insegurança, pode criar barreiras significativas no processo de aprendizagem, afetando o desempenho acadêmico e a relação duradoura do indivíduo com conceitos matemáticos (MENDES, CARMO, 2014).

Para Fassis et al., (2014) compreender a ansiedade matemática é crucial não apenas para educadores e profissionais da psicologia, mas também para a sociedade como um todo. Em uma era marcada pela crescente digitalização e pelo advento da Indústria 4.0, onde competências quantitativas são

cada vez mais valorizadas, enfrentar e mitigar a ansiedade matemática pode ser a chave para preparar indivíduos mais confiantes e competentes. Além disso, a repercussão dessa ansiedade se estende para além das salas de aula, influenciando escolhas profissionais e a própria autoestima dos indivíduos.

Dessa forma, uma revisão narrativa sobre o tema é de suma importância para consolidar o que se conhece até o momento sobre ansiedade matemática. Ao reunir e analisar as diversas pesquisas e abordagens relacionadas, busca-se fornecer um panorama abrangente e atualizado sobre o tema, oferecendo insights e diretrizes para futuras investigações e práticas educacionais. Tal estudo tem o potencial de beneficiar educadores, psicólogos, estudantes e, em última análise, a educação como um todo.

A metodologia adotada para a realização deste trabalho de Conclusão de Curso centrou-se em uma pesquisa bibliográfica, com ênfase em uma revisão narrativa sobre ansiedade matemática. Inicialmente, foi feito um levantamento detalhado nas principais bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando combinações de palavras-chave relacionadas ao tema, como “ansiedade matemática”, “desempenho acadêmico em matemática” e “intervenções pedagógicas para ansiedade”.

Após a identificação de fontes relevantes, procedeu-se à seleção criteriosa dos artigos, priorizando trabalhos publicados nos últimos dez anos para garantir uma abordagem atualizada, e incluindo também pesquisas clássicas que fornecem bases teóricas robustas ao tema. Artigos que não estavam diretamente relacionados ao escopo definido para a pesquisa ou que possuíam metodologias questionáveis foram excluídos. Para cada artigo selecionado, realizou-se uma análise minuciosa, extraíndo informações sobre as origens, manifestações e possíveis intervenções associadas à ansiedade matemática.

Com base nas informações coletadas, foi feita uma síntese integrativa, buscando identificar padrões, consensos e lacunas na literatura. Esta síntese permitiu a construção de uma narrativa coesa e abrangente sobre o tema, destacando as principais descobertas, teorias e práticas relacionadas à ansiedade matemática. A revisão narrativa proporcionou uma visão holística e profunda do fenômeno,

servindo como base sólida para discussões, conclusões e recomendações apresentadas no trabalho.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A matemática é milenar e surge da necessidade humana de contar, subtrair, dividir e multiplicar. Porém, ao longo da história da vida humana na Terra, a matemática foi fundamental para que houvesse uma grande evolução através das invenções como calendário, relógio, hábito de medir distâncias, invenção do comércio e instauração do sistema de moedas e tantos outros.

Passando para o contexto atual, a matemática já se encontra muito mais completa e evoluída, deixando de ser um conhecimento de um grupo pequeno e seletivo de pessoas para ser uma das matérias mais cobradas academicamente. Para Zorzan (2007) a problemática que envolve a matemática dentro das salas de aula não está no fato de que os alunos não são capazes de realizar contas, mas a grande dificuldade encontrada é de saber interpretar o que as situações-problema estão pedindo.

Ou seja, para o autor é mais fácil fazer com que o aluno aprenda as contas que precisam ser feitas em cada matéria do que ensinar os mesmos a descobrir o que as questões estão pedindo. Sendo assim, as metodologias de ensino-aprendizagem tradicionais – na maioria dos casos – pode até ser eficaz nessa etapa, mas deixa muito a desejar quando é preciso ensinar o aluno a interpretar a linguagem da matemática.

Apesar de a matemática ser considerada uma matéria que só lida com números, a mesma exige do aluno uma leitura crítica e embasada pelos conhecimentos que já possui sobre os assuntos abordados pelas questões, para que só assim o mesmo consiga escolher e realizar a conta certa que resulta na resposta (MIGUEL, 2011).

O raciocínio lógico também é uma das partes mais importantes do ensino da matemática, não apenas porque o aluno irá usar essa matéria em diversas provas e concursos que fizer, mas também porque pode usar essa lógica para resolver diversas situações com as quais vai se deparar durante a sua vida dentro e fora da escola. É preciso que o profissional educador deixe sempre bem claro essa



realidade para seus alunos: mesmo que não haja simpatia, a matemática estará presente em todas as fases da vida deles.

Segundo Pinheiro (2005), a matemática pode ter um efeito muito positivo para os alunos, por ser uma matéria com respostas exatas, causa sensação de capacidade e autossuficiência para aqueles que conseguem resolver as questões. É exatamente por esse fato que se recomenda que os conteúdos iniciem daqueles que são considerados mais fáceis, para os mais difíceis. Dessa forma, o aluno se sente motivado e consegue visualizar sua evolução na matéria.

Por outro lado, o inverso também ocorre e prejudica o desenvolvimento de muitos alunos. O grande motivo disso é o acúmulo de dúvidas e de conteúdos não plenamente compreendidos em anos anteriores. Ou seja, o aluno avança de série sem compreender todas as etapas de cada um dos conteúdos, e no futuro isso o impossibilita de progredir no aprendizado de conteúdos mais difíceis e complexos (PINHEIRO, 2005).

É preciso que o profissional educador realize uma intervenção nessa realidade tão frequente nas salas de aula, principalmente nas séries que compreendem o ensino médio, já que o próximo passo são os tão temidos vestibulares. Provas de nivelamento para que seja avaliado o nível de conhecimento dos alunos no que se refere a conteúdos do ensino fundamental I e II são uma ótima opção para que essa defasagem seja identificada e solucionada.

O grande foco da matemática nas séries final da educação básica é preparar esse aluno para ser capaz de resolver questões e problemas matemáticos com nível médio, ou seja, que envolvam todo e qualquer conteúdo que foi ensinado durante a escola. Mas, além disso, continua sendo responsabilidade da escola e dos profissionais educadores formarem jovens prontos para viver em sociedade.

## FUNDAMENTOS CONCEITUAIS DA ANSIEDADE MATEMÁTICA

A ansiedade matemática, em sua essência, refere-se a um sentimento de tensão, apreensão ou até medo que algumas pessoas experimentam ao se deparar com atividades matemáticas. Esse fenô-



meno não é meramente um receio passageiro, mas uma resposta emocional profundamente enraizada que pode impactar significativamente a capacidade de um indivíduo de aprender e aplicar conceitos matemáticos. Embora o termo possa parecer autoexplicativo, sua origem e nuances são objeto de extensivo estudo e debate acadêmico (DE CAMPOS, MANRIQUE, 2022).

Segundo Figueira, Freitas, (2020) desde os primeiros relatos sobre este tipo de ansiedade, pesquisadores buscaram compreender não apenas sua manifestação, mas também seus fundamentos teóricos. Ao longo das décadas, diversas teorias foram propostas para elucidar as raízes psicológicas e cognitivas da ansiedade matemática. Algumas abordagens sugerem que experiências educacionais negativas em tenra idade podem ser precursoras dessa forma específica de ansiedade, enquanto outras focam em predisposições neurológicas ou experiências traumáticas relacionadas à matemática.

Historicamente, a investigação sobre a ansiedade matemática surgiu no contexto mais amplo dos estudos sobre a ansiedade em relação à aprendizagem. A década de 1950 testemunhou os primeiros estudos sistemáticos sobre o tema, embora o conceito já fosse intuitivamente compreendido por muitos educadores. Ao longo dos anos, a pesquisa sobre o tema expandiu-se, e o fenômeno começou a ser visto não apenas como um obstáculo para a aprendizagem individual, mas também como um desafio educacional que necessitava de abordagens pedagógicas inovadoras (SIMÕES, SILVA, 2022).

De acordo com Colombini et al., (2012) diferentes escolas de pensamento abordaram a ansiedade matemática sob variadas perspectivas teóricas. Algumas teorias psicanalíticas, por exemplo, consideraram possíveis relações entre a ansiedade matemática e dinâmicas familiares, enquanto abordagens cognitivas examinaram a relação entre a ansiedade e a capacidade de processamento de informações matemáticas. Por outro lado, teorias socioculturais enfatizaram o papel do ambiente educacional, da cultura e dos estereótipos sociais na formação e perpetuação dessa ansiedade.

Além disso, para Borba, Dorneles, (2021) a evolução do conceito de ansiedade matemática não ocorreu isoladamente, mas em paralelo ao desenvolvimento de teorias mais amplas sobre ansiedade e aprendizagem. Com o passar do tempo, tornou-se claro que a ansiedade matemática, embora única em sua especificidade, compartilhava características com outras formas de ansiedade



acadêmica. Esse reconhecimento levou a avanços na compreensão do fenômeno, permitindo que pesquisadores identificassem semelhanças e diferenças com outras formas de ansiedade relacionada ao aprendizado. Os fundamentos conceituais da ansiedade matemática revelam uma tapeçaria complexa e multifacetada. A jornada para desvendar este enigma psicológico e educacional tem sido longa e, em muitos aspectos, ainda está em andamento. Contudo, o que é inegável é a profundidade e a importância do impacto da ansiedade matemática no processo educacional, bem como a necessidade contínua de estudos e abordagens que possam aliviar seu peso sobre os aprendizes.

## CAUSAS E CONTRIBUINTES DA ANSIEDADE MATEMÁTICA

Para Curilla, Carmo, (2023) a ansiedade matemática, embora seja uma experiência universalmente reconhecida, não se manifesta uniformemente em todos os indivíduos. Diversos fatores, sejam eles de natureza individual ou contextual, desempenham um papel crucial em seu surgimento e intensificação. Compreender essas causas e contribuintes é fundamental para abordar o fenômeno de maneira eficaz e proporcionar ambientes de aprendizado mais propícios. Individualmente, características cognitivas desempenham um papel vital. Estudos mostram que estudantes que apresentam dificuldades iniciais em matemática, seja por lacunas em sua formação anterior ou por características neurocognitivas, tendem a desenvolver maior ansiedade à medida que enfrentam desafios matemáticos. Este ciclo de dificuldade e ansiedade pode se tornar reforçador, levando o indivíduo a acreditar que ele é inerentemente “ruim” em matemática, alimentando assim sua apreensão.

Além das características cognitivas, os aspectos emocionais, como experiências traumáticas ou estressantes relacionadas à matemática, podem intensificar a ansiedade. Por exemplo, uma repressão pública por um erro matemático ou zombarias dos colegas pode cristalizar o medo e a aversão ao assunto. Estas experiências, quando acumuladas, formam barreiras psicológicas que dificultam a abordagem positiva da matéria. Do ponto de vista contextual, os métodos de ensino adotados em sala de aula têm grande influência. Métodos que focam excessivamente na memorização, sem oferecer

uma compreensão profunda dos conceitos, podem não atender às necessidades de aprendizado de todos os alunos. Aqueles que lutam para memorizar fórmulas ou procedimentos sem entender sua lógica subjacente podem se sentir perdidos, alimentando sentimentos de inadequação e ansiedade (MENDES, DOS SANTOS, 2011).

O ambiente escolar, mais amplamente, também tem um papel significativo. Um ambiente que promove a competição acirrada, em vez da colaboração e do entendimento mútuo, pode ampliar a pressão sobre os alunos, especialmente aqueles que já se sentem desafiados pela matemática. O medo de ficar para trás ou de ser julgado por colegas e professores pode intensificar a ansiedade matemática. As expectativas sociais e estereótipos também contribuem. Estereótipos de gênero que sugerem, por exemplo, que um sexo é “naturalmente” melhor em matemática do que o outro, podem influenciar negativamente a autoestima e a autoeficácia de estudantes que se sentem em desacordo com essas expectativas (FIGUEIRA et al., 2023).

Para Feio et al., (2018) é crucial reconhecer que a interação entre fatores individuais e contextuais pode amplificar a ansiedade matemática. Um aluno com predisposições cognitivas ou emocionais que enfrenta um ambiente escolar desfavorável pode experimentar níveis elevados de ansiedade, mais do que enfrentaria em circunstâncias diferentes. A ansiedade matemática é um produto complexo de interações entre características inatas e experiências vividas. Não existe uma única causa, mas uma constelação de fatores que, juntos, moldam a experiência individual de cada estudante com a matemática. Abordar a ansiedade matemática, portanto, requer uma compreensão profunda e holística desses fatores e uma abordagem multifacetada para criar ambientes de aprendizado inclusivos e encorajadores.

## **ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E INTERVENÇÕES**

De acordo com Bzuneck, (1991) a redução da ansiedade matemática através de abordagens pedagógicas inovadoras é uma área de pesquisa em constante evolução. Compreender a maneira

como a matemática é ensinada e aprendida pode ter implicações profundas na experiência dos alunos e, conseqüentemente, em seus níveis de ansiedade em relação à disciplina. Diversas estratégias pedagógicas têm sido propostas ao longo dos anos para enfrentar este desafio.

Uma abordagem significativa é a instrução contextualizada, que situa a aprendizagem matemática em contextos relevantes e práticos. Ao vincular conceitos matemáticos a situações do mundo real, os alunos muitas vezes encontram mais significado no que estão aprendendo, percebendo a aplicabilidade e relevância dos conceitos, o que pode reduzir a ansiedade associada à matéria. Além disso, a instrução diferenciada oferece uma alternativa promissora. Reconhecendo que cada aluno tem um conjunto único de habilidades, experiências e necessidades, essa abordagem adapta o ensino de matemática para atender às necessidades individuais de cada estudante. Isso permite que os educadores proporcionem suporte direcionado, garantindo que cada aluno seja desafiado de maneira apropriada, mas não avassaladora (SILVA et al., (2018).

Segundo Campos, (2022) a gamificação, que utiliza elementos de design de jogos em contextos de aprendizagem, também tem ganhado atenção. Ao tornar a aprendizagem matemática mais envolvente e interativa, os jogos educativos podem transformar a percepção dos alunos sobre a matéria, de um assunto temido para uma atividade desafiadora e divertida. No âmbito das estratégias socioemocionais, técnicas de atenção plena (mindfulness) têm sido introduzidas em algumas salas de aula. Essas práticas ajudam os alunos a reconhecer e gerenciar suas emoções, inclusive a ansiedade, permitindo-lhes abordar desafios matemáticos com uma mentalidade mais calma e focada.

Outra intervenção promissora é o ensino explícito de estratégias metacognitivas. Ao ensinar os alunos a refletir sobre seu próprio processo de pensamento e aprendizagem, eles são capacitados a identificar e superar obstáculos, incluindo aqueles que geram ansiedade. Os círculos de matemática, inspirados em círculos literários, são outra estratégia inovadora. Eles permitem que os alunos discutam problemas matemáticos em grupos, promovendo a colaboração, a discussão e a reflexão coletiva, ao invés da competição (CAMPOS, 2022).

Para De Souza et al., (2022) a formação continuada de professores também é fundamental.



Ao equipar os educadores com uma compreensão profunda das origens da ansiedade matemática e das estratégias para mitigá-la, cria-se um ambiente de sala de aula mais empático e de suporte. Enquanto a ansiedade matemática é um desafio multifacetado, a ampla gama de estratégias pedagógicas disponíveis oferece esperança. Uma combinação de abordagens, adaptada às necessidades específicas de cada contexto educacional e de cada aluno, pode transformar a experiência de aprendizagem matemática, tornando-a mais positiva, envolvente e produtiva.

## **ABORDAGENS PSICOLÓGICAS E TERAPÊUTICAS**

Como bem define Carmo, Simionato, (2012) as abordagens psicológicas e terapêuticas desempenham um papel crucial na compreensão e tratamento da ansiedade matemática. Dado que muitas vezes a origem desse tipo de ansiedade está profundamente enraizada nas experiências e percepções individuais, é essencial considerar intervenções que abordem diretamente as emoções e crenças dos indivíduos sobre si mesmos e suas capacidades matemáticas.

A terapia cognitivo-comportamental (TCC) é uma abordagem comum e eficaz utilizada para tratar a ansiedade matemática. Através da TCC, os indivíduos são incentivados a reconhecer e desafiar pensamentos negativos ou distorcidos relacionados à matemática, substituindo-os por crenças mais positivas e realistas. Ao longo do tempo, isso pode alterar as respostas emocionais e comportamentais de um indivíduo em relação à disciplina. Outra abordagem terapêutica envolve a exposição gradual. Aqui, o indivíduo é exposto a situações matemáticas em um ambiente controlado e de maneira progressiva. Começando com tarefas simples e avançando para atividades mais complexas, essa estratégia tem como objetivo desensibilizar a pessoa à ansiedade associada à matemática, permitindo-lhe enfrentar desafios matemáticos com crescente confiança (FASSIS et al., 2014).

Para Mendes, Carmo, (2014) o aconselhamento também pode ser benéfico, especialmente quando a ansiedade matemática está ligada a experiências traumáticas anteriores, como humilhação ou ridicularização em sala de aula. Ao processar essas experiências em um ambiente de apoio, os



indivíduos podem começar a se libertar das emoções negativas associadas a essas memórias. Além disso, técnicas de relaxamento, como respiração profunda e meditação, podem ser úteis. Ao aprender a acalmar a mente e o corpo, os estudantes podem abordar tarefas matemáticas de uma posição de calma, reduzindo a probabilidade de respostas de ansiedade.

As intervenções em grupo, como a terapia de grupo ou oficinas, podem ser particularmente eficazes, pois permitem aos indivíduos compartilhar suas experiências e perceber que não estão sozinhos em suas lutas. A sensação de comunidade e compreensão mútua pode ser uma ferramenta poderosa na superação da ansiedade. Técnicas de visualização positiva, onde os estudantes são encorajados a imaginar-se tendo sucesso em tarefas matemáticas, podem também ser incorporadas. Ao criar uma imagem mental de sucesso, os alunos podem começar a acreditar mais em suas próprias capacidades (FIGUEIRA, FREITAS, 2020).

De acordo com Curilla, Carmo, (2023) as abordagens psicoeducacionais, que informam os estudantes sobre a natureza da ansiedade e fornecem ferramentas para gerenciá-la, também têm mostrado eficácia. A compreensão do que está acontecendo em seus corpos e mentes pode empoderar os estudantes a enfrentar e superar sua ansiedade. A combinação de abordagens terapêuticas, psicológicas e pedagógicas é crucial para abordar efetivamente a ansiedade matemática. Ao reconhecer que a origem dessa ansiedade é multifacetada, as intervenções devem ser abrangentes e holísticas, considerando tanto o aspecto cognitivo quanto o emocional da experiência do aluno.

## CONCLUSÃO

A ansiedade matemática é um fenômeno multidimensional que afeta um grande número de estudantes em diversos contextos educacionais. Esta revisão narrativa buscou traçar um panorama abrangente sobre o tema, desde suas origens conceituais até as abordagens pedagógicas e psicológicas adotadas para enfrentá-la. O que se evidencia é a profundidade e complexidade da ansiedade matemática, que vai além de um mero medo de números ou fórmulas, sendo frequentemente enraizada em



experiências passadas, crenças pessoais e práticas pedagógicas tradicionais.

As causas da ansiedade matemática são multifacetadas, envolvendo fatores individuais e contextuais. A maneira como a matemática é ensinada, as experiências negativas anteriores e as pressões sociais podem contribuir para o desenvolvimento desta forma particular de ansiedade. Por outro lado, as estratégias pedagógicas e as intervenções psicológicas mostram-se promissoras em auxiliar os alunos a superar ou, pelo menos, a gerenciar seus sentimentos de ansiedade relacionados à matemática. Essas abordagens não apenas aliviam os sintomas, mas também promovem uma visão mais positiva e construtiva da matemática, permitindo que os alunos alcancem seu potencial máximo na disciplina.

É imperativo que educadores, terapeutas e demais profissionais da área da educação reconheçam a seriedade e a prevalência da ansiedade matemática. Esta não é apenas uma barreira para a aprendizagem matemática, mas pode ter implicações duradouras no bem-estar emocional e nas trajetórias acadêmicas e profissionais dos indivíduos. A promoção de ambientes de aprendizagem positivos, onde os erros são vistos como oportunidades de aprendizado e não como falhas, pode ser um passo crucial na prevenção da ansiedade matemática.

Em última análise, a ansiedade matemática é um chamado para repensar como a matemática é percebida, ensinada e vivenciada. Ao abordar as raízes emocionais e cognitivas desta ansiedade, há uma oportunidade não apenas para melhorar o desempenho acadêmico, mas também para cultivar uma relação mais saudável e produtiva com a matemática, transformando-a de uma fonte de estresse em uma ferramenta empoderadora para a compreensão do mundo. Concluindo, aprofundar-se no entendimento da ansiedade matemática e em suas potenciais soluções é fundamental para criar gerações futuras mais confiantes e competentes no domínio matemático.

## REFERÊNCIAS

BORBA COLEN FRANÇA, Arthur Luna; DORNELES, Beatriz Vargas. Ansiedade Matemática em



Professores brasileiros: retratos iniciais da literatura. *Educação Matemática em Revista*, v. 26, n. 73, p. 132-150, 2021.

BZUNECK, José Aloyseo. Ansiedade e desempenho numa prova de matemática: Um estudo com adolescentes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v. 12, n. 3, p. 136-141, 1991.

CAMPOS, Ana Maria Antunes de. Ansiedade matemática: Fatores cognitivos e afetivos. *Revista Psicopedagogia*, v. 39, n. 119, p. 217-228, 2022.

CARMO, João dos Santos; SIMIONATO, Aline Morales. Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura. *Psicologia em Estudo*, v. 17, p. 317-327, 2012.

COLOMBINI, Filipe; SHOJI, Fabiana Tintori; PERGHER, Nicolau Kuckartz. Ansiedade matemática e desenvolvimento de hábitos de estudo: Algumas possibilidades de atuação do acompanhante terapêutico. *Comportamento em Foco*, p. 131-142, 2012.

CURILLA, Rosemeire Aparecida Trebi; CARMO, João dos Santos. Efetividade de intervenções para redução da ansiedade matemática. *Revista Psicopedagogia*, v. 40, n. 121, p. 46-65, 2023.

DE CAMPOS, Ana Maria Antunes. ANSIEDADE MATEMÁTICA DO PROFESSOR. *Pedagogia em Ação*, v. 15, n. 1, p. 48-60, 2021.

DE CAMPOS, ANA MARIA ANTUNES; MANRIQUE, ANA LÚCIA. Ansiedade Matemática. *Revista de Produção Discente em Educação Matemática*, v. 11, n. 2, p. 52-63, 2022.

DE SOUZA DOMINGUES, Mauro Roberto et al. Exercício físico e ansiedade matemática: perspectivas para educação matemática a partir das neurociências. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, v. 18, n. 40, p. 2, 2022.

DOS SANTOS CARMO, João; FERRAZ, Ana Claudia Toledo. Ansiedade relacionada à matemática e diferenças de gênero: uma análise da literatura. *Psicologia da Educação*, n. 35, p. 53-71, 2012.

FASSIS, Daniela; MENDES, Alessandra Campanini; DOS SANTOS CARMO, João. Diferentes graus de ansiedade à matemática e desempenho escolar no ensino fundamental. *Psicologia da Educação*, n. 39, p. 47-62, 2014.

FEIO, Leila do Socorro Rodrigues et al. Ansiedade matemática e gênero no ensino fundamental. *Science and Knowledge in Focus*, v. 1, n. 2, p. 05-19, 2018.

FIGUEIRA, Priscila et al. DIFICULDADE EM ARITMÉTICA EM CRIANÇAS COM ALTA INTE-  
LIGÊNCIA: EFEITO DA ANSIEDADE MATEMÁTICA?. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 27,  
p. e243543, 2023.

FIGUEIRA, Priscila Virgínia Salles Teixeira; FREITAS, Patrícia Martins de. Relação entre ansiedade matemática, memória de trabalho e controle inibitório: uma meta-análise. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 34, p. 678-696, 2020.

MENDES, Alessandra Campanini; CARMO, João dos Santos. Atribuições Dadas à Matemática e Ansiedade ante a Matemática: o relato de alguns estudantes do ensino fundamental. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 28, p. 1368-1385, 2014.

MENDES, Alessandra Campanini; DOS SANTOS CARMO, João. Estudantes com grau extremo de ansiedade à matemática: identificação de casos e implicações educacionais. *Psicologia da Educação*, n. 33, 2011.

MOURA-SILVA, Marcos Guilherme; TORRES NETO, João Bento; GONÇALVES, Tadeu Oliver. Bases Neurais da Ansiedade Matemática: implicações para o processo de ensino-aprendizagem. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, v. 34, p. 246-267, 2020.

SILVA, Esdras; SILVA, Maicon; GOMES, Allyne. Ansiedade matemática: identificação e práticas pedagógicas. *Revista Inclusiones*, p. 26-36, 2018.

SIMÕES, Inês; SILVA, J. T. Ansiedade matemática: Uma visão global acerca da sua origem, impacto e possíveis intervenções. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, v. 9, n. 1, p. 19-38, 2022.