



# ANSIEDADE MATEMÁTICA E ENGAJAMENTO NO ENSINO SUPERIOR: UMA INTERVENÇÃO GAMIFICADA EM CÁLCULO NUMÉRICO

Tatiane Goulart Coelho 1

<https://orcid.org/0009-0007-0553-6276>

Leandro Blass 2

<https://orcid.org/0000-0003-2302-776X>

Valesca Brasil Irala 3

<https://orcid.org/0000-0001-6190-8440>

## RESUMO

Este trabalho investiga os efeitos da gamificação, a aplicação de elementos característicos de jogos em contextos educacionais, na ansiedade matemática e no engajamento estudantil de alunos do ensino superior, durante o ensino de Cálculo Numérico. A pesquisa, de natureza aplicada, foi realizada no contexto de um estágio supervisionado na UNIPAMPA, envolvendo estudantes de cursos de Engenharia e Licenciatura em Matemática. A metodologia incluiu a aplicação de missões gamificadas, estruturadas com narrativas imersivas e sistemas de pontuação e recompensas, além da utilização de questionários com escala Likert aplicados antes e depois da intervenção. Os resultados apontam uma redução significativa da ansiedade matemática nas suas três dimensões, cognitiva, afetiva e fisiológica, refletindo uma melhora na percepção das tarefas e maior segurança dos alunos frente aos desafios acadêmicos. As observações de aula também revelaram um engajamento elevado, caracterizado por participação ativa, cooperação e interesse genuíno nas atividades. Conclui-se que a gamificação se mostra uma estratégia pedagógica eficaz para tornar o ensino da matemática mais acessível, motivador e emocionalmente seguro, promovendo, assim, um envolvimento mais profundo e autônomo dos estudantes com a sua própria aprendizagem.

**Palavras-chave:** Gamificação. Ansiedade Matemática. Engajamento estudantil. Cálculo Numérico.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino de disciplinas com forte carga algorítmica e abstrata, como o Cálculo Numérico, frequentemente gera sentimentos de insegurança e ansiedade nos estudantes, o que pode comprometer seu desempenho e participação ativa. Nesse sentido, a gamificação, definida como a utilização de elementos de design de jogos em contextos não lúdicos para engajar e motivar pessoas (Deterding *et al.*, 2011), surge como uma abordagem pedagógica inovadora. Ao incorporar elementos como desafios, pontuações, recompensas e narrativas, ela se mostra capaz de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, interativo e motivador.

O problema que essa estratégia busca enfrentar é a ansiedade matemática, uma condição definida como uma sensação de tensão ou medo que interfere na manipulação de números e na resolução de problemas matemáticos (Ashcraft e Krause, 2007; Maloney e Beilock, 2012). Estudos indicam que essa ansiedade afeta negativamente o desempenho

dos estudantes, comprometendo a memória de trabalho e podendo aumentar as taxas de evasão em cursos que envolvem matemática (Richardson e Suinn, 1972). Paralelamente, busca-se fomentar o engajamento estudantil, compreendido como um construto multidimensional que envolve aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos da participação dos alunos, o qual pode ser significativamente promovido por intervenções pedagógicas que estimulem o envolvimento ativo (Fredricks, Blumenfeld e Paris, 2004).

A presente investigação, desenvolvida no contexto de um estágio supervisionado na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) com alunos dos cursos de Engenharia e Licenciatura em Matemática, teve como foco aplicar e avaliar estratégias de gamificação no ensino de Cálculo Numérico. Cabe ressaltar que, a participação dos alunos na coleta de dados foi precedida apenas pela leitura e aceitação de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o que garantiu o caráter voluntário da participação, o anonimato e a confidencialidade das informações.

Para a avaliação dos efeitos da intervenção, foram utilizados instrumentos baseados em uma escala Likert. Esse tipo de escala, composta por afirmações com opções de resposta graduadas (por exemplo, de “Discordo Totalmente” a “Concordo Totalmente”), permite atribuir valores numéricos às percepções dos participantes, viabilizando a análise de tendências e a comparação de resultados (Aguiar, Correia e Campos, 2011). Dessa forma, esta pesquisa busca contribuir com reflexões sobre práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior, oferecendo evidências sobre o potencial da gamificação para tornar disciplinas tradicionalmente desafiadoras, como o Cálculo Numérico, mais acessíveis e emocionalmente seguras.

## 2 DESENVOLVIMENTO

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos com a aplicação da proposta metodológica, bem como a análise das evidências relacionadas ao uso da gamificação no ensino de Cálculo Numérico. Os dados são discutidos à luz de três eixos principais: gamificação como estratégia pedagógica, ansiedade matemática e engajamento estudantil. A abordagem adotada buscou compreender como a inserção de elementos lúdicos e desafios estruturados pode influenciar a experiência dos estudantes, tanto do ponto de vista emocional quanto do envolvimento com as atividades de aprendizagem.

### 2.1 Fundamentação teórica

A gamificação tem se consolidado como uma estratégia pedagógica inovadora, especialmente no contexto acadêmico, pela possibilidade de promover maior envolvimento dos estudantes com o conteúdo. Segundo Deterding *et al.* (2011), a gamificação é o uso de elementos de jogos em momentos não lúdicos, com o objetivo de engajar e motivar os participantes. Werbach e Hunter (2012) completam que ao incorporar desafios, recompensas e narrativas, a gamificação pode transformar a experiência de aprendizagem em algo mais dinâmico e significativo.

Estudos recentes também destacam os benefícios da gamificação no ensino superior, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades cognitivas e ao estímulo à motivação dos estudantes. Folomieieva *et al.* (202) apontam que a implementação de estratégias gamificadas contribui para o aprimoramento de competências mentais, da imaginação e da capacidade de reação dos alunos diante de novos conteúdos. Além disso, a gamificação favorece o trabalho em ambientes interativos, promove a autonomia no processo de aprendizagem e fortalece habilidades práticas por meio de atividades em grupo que consolidam o conhecimento adquirido.

Os autores também identificaram características que tornam a gamificação particularmente eficaz nesse nível de ensino, como o fornecimento de *feedback* imediato, clareza nas regras para alcançar os objetivos, a presença de narrativas envolventes que aumentam o engajamento, e a proposição de desafios progressivos que estimulam o interesse e criam a sensação de conquista. A estruturação de tarefas em etapas, com recompensas simbólicas e indicadores de progresso, contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem mais motivador e centrado no estudante.

No entanto, além dos desafios pedagógicos, é preciso considerar aspectos emocionais que influenciam o desempenho acadêmico, especialmente em disciplinas de natureza matemática. Entre esses fatores, destaca-se a ansiedade matemática, uma condição que afeta significativamente a relação dos estudantes com o conteúdo e pode comprometer sua participação e rendimento.

A ansiedade matemática é uma condição emocional caracterizada por sentimentos de tensão, apreensão ou medo diante de situações que envolvem números, fórmulas ou resolução de problemas matemáticos. Essa ansiedade pode interferir diretamente no desempenho acadêmico, afetando a memória de trabalho e a capacidade de concentração dos estudantes (Ashcraft; Krause, 2007; Maloney; Beilock, 2012). Richardson e Suinn (1972) foram pioneiros na criação de instrumentos para mensurar esse tipo de ansiedade, destacando que ela pode se manifestar tanto em avaliações quanto em atividades cotidianas de sala de aula, especialmente no ensino superior.

Diante desse cenário, a gamificação pode atuar como uma estratégia pedagógica eficaz para amenizar esses efeitos, ao transformar o ambiente em um espaço mais leve, colaborativo e motivador. Ao inserir elementos lúdicos e recompensas simbólicas, os estudantes tendem a se envolver com os conteúdos de forma mais espontânea, reduzindo a tensão associada à resolução de problemas matemáticos e favorecendo a construção de uma relação mais positiva com a disciplina.

Além de contribuir para o bem-estar emocional dos alunos, a gamificação também tem se mostrado uma aliada no fortalecimento do engajamento estudantil, aspecto fundamental para a permanência e o sucesso acadêmico no ensino superior.

O engajamento estudantil é um fator essencial para o sucesso acadêmico, especialmente no ensino superior, onde a autonomia e a motivação dos alunos são determinantes para a aprendizagem. Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004) definem o engajamento como um construto multidimensional, que envolve aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos. Além disso, Kuh (2003) destaca que esse engajamento está relacionado ao tempo e esforço que os estudantes dedicam a atividades significativas, bem como às ações institucionais que promovem ambientes propícios à participação ativa. Nesse sentido, a gamificação se apresenta como uma estratégia eficaz, ao estimular a colaboração entre os estudantes, promover desafios relevantes e criar um ambiente de aprendizagem mais atrativo e participativo.

## 2.2 Aspectos metodológicos

O estágio supervisionado foi realizado junto à disciplina de Cálculo Numérico da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), campus Bagé, com uma turma composta por estudantes dos cursos de Engenharia de Alimentos, Engenharia da Computação, Engenharia de Energia, Engenharia de Produção, Engenharia Química e Licenciatura em Matemática, totalizando 17 alunos regulares. A proposta metodológica teve como foco a implementação de estratégias de gamificação em um ambiente de sala de aula invertida, com o objetivo de promover maior engajamento e reduzir a ansiedade matemática dos alunos.

As aulas teóricas foram disponibilizadas previamente em formato de vídeo, permitindo que os estudantes acessassem o conteúdo de forma autônoma. Os encontros presenciais foram destinados ao esclarecimento de dúvidas e à realização de “missões” gamificadas, que consistiam em desafios contextualizados com narrativas espaciais, relacionados ao conteúdo estudado.

Os conteúdos abordados durante o estágio incluíram dois grandes blocos temáticos da disciplina:

- Métodos para resolução de equações não lineares, com foco nos métodos da Bisseção, Newton-Raphson e Secante;
- Sistemas de equações lineares, com ênfase nos métodos de Eliminação de Gauss, Gauss-Seidel e Gauss-Jacobi.

As missões eram resolvidas em duplas e submetidas por meio da plataforma “Wayground”, que atribuíam pontuações com base na precisão das respostas e no tempo de resolução. Questões dissertativas também foram utilizadas, com pontuação proporcional à proximidade da resposta com a solução esperada. Ao final de cada missão, as duplas com melhor desempenho recebiam emblemas temáticos, como “Mestre dos Métodos”. Ao término do estágio, foi realizado um ranqueamento geral com a entrega de medalhas simbólicas para os três primeiros colocados.

Para avaliar o impacto da gamificação na ansiedade matemática, foi aplicado um questionário estruturado com escala Likert de 5 pontos, variando de “Discordo Totalmente” a “Concordo Totalmente”, desenvolvido pela estagiária em parceria com o professor regente. O instrumento foi organizado em três dimensões, cada uma com um enunciado orientador e itens específicos. A dimensão cognitiva, relativa a pensamentos e bloqueios mentais, incluía itens como “Fico nervoso(a) quando preciso abrir o livro de Cálculo para estudar”. A dimensão afetiva, relacionada a sentimentos como medo e frustração, continha afirmações como “Sinto-me angustiado(a) ao pensar em ter que fazer uma prova de Cálculo”. Já a dimensão fisiológica, focada em reações corporais, apresentava itens como “Minhas mãos suam quando tenho que resolver um problema de matemática no quadro”. Este instrumento foi aplicado em dois momentos: antes do início das atividades (pré-teste) e após a conclusão de todas as missões (pós-teste).

Os dados quantitativos coletados foram analisados utilizando o *software* RStudio, versão 2024.04.2+764, com suporte dos pacotes *psych*, *likert* e *ggplot2*. O procedimento analítico seguiu duas etapas principais. Primeiramente, foi calculado o coeficiente Alfa de Cronbach para a escala total, a fim de verificar a sua consistência interna e fidedignidade como instrumento psicométrico. Em seguida, realizou-se uma análise descritiva e comparativa, cujo foco foi examinar as mudanças nos perfis de resposta entre o pré e o pós-teste para cada uma das três dimensões da ansiedade. Para isso, foram geradas tabelas de frequência e gráficos de barras agrupadas que permitiram visualizar a distribuição das respostas na escala Likert antes e após a intervenção.

Paralelamente, o engajamento dos estudantes foi monitorado por meio de observação direta, registrada em uma escala quantitativa de 1 (nenhum engajamento) a 5 (engajamento máximo). Os critérios observados incluíam participação ativa, colaboração em grupo, envolvimento com as missões e interesse demonstrado durante as atividades. Esses dados foram compilados em planilha e analisados de forma descritiva para identificar padrões de envolvimento ao longo do estágio. Esta abordagem metodológica buscou, portanto, aliar inovação pedagógica a um acompanhamento sistemático, visando tornar o ensino de Cálculo Numérico mais atrativo, dinâmico e acolhedor para os estudantes.

## 2.3 Resultados e discussões

Essa seção apresenta os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário de ansiedade matemática, antes de após a implementação das estratégias gamificadas. Os dados são organizados conforme as dimensões do constructo da ansiedade matemática (cognitiva, afetiva e fisiológica) avaliadas pelo instrumento, seguidas pela análise do engajamento observado. Para verificar a consistência interna do questionário de ansiedade matemática aplicado, foi calculado o coeficiente Alfa de Cronbach.

Tabela 1 - Estatísticas de Fiabilidade de Escala

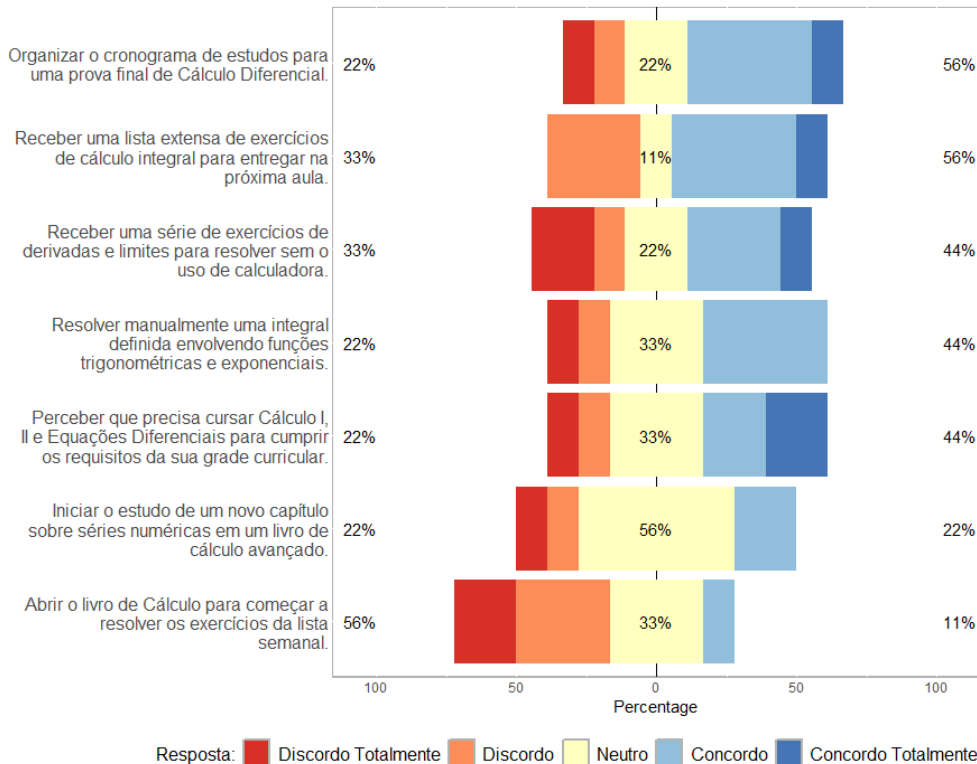
α de Cronbach	
escala	0.94

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O resultado obtido para a escala total indica uma fidedignidade excelente, conforme os parâmetros estabelecidos por Hair *et al.* (2009), onde os valores acima de 0,9 são considerados adequados. Este elevado nível de consistência confere robustez aos dados coletados e às análises realizadas.

A dimensão cognitiva da ansiedade matemática, que se refere aos pensamentos e preocupações intrusivas que interferem na capacidade de raciocínio e resolução de problemas (Ashcraft e Krause, 2007; Maloney e Beilock, 2012), apresentou mudanças significativas após a intervenção com gamificação.

Figura 1 - Distribuição das respostas na dimensão cognitiva antes da intervenção

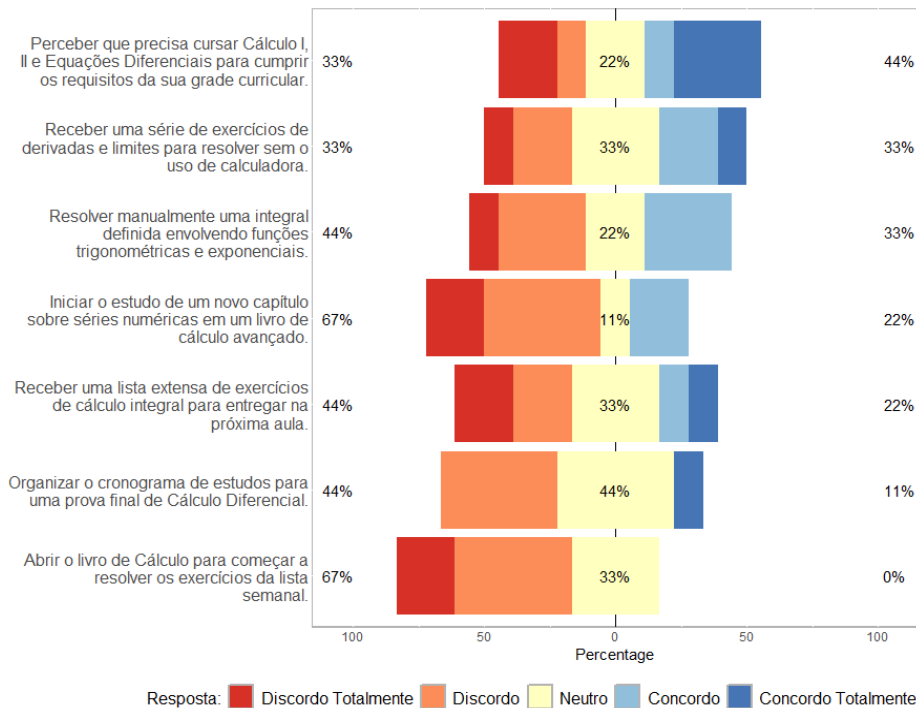


Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Antes da gamificação, observava-se uma predominância de respostas que indicavam ansiedade cognitiva frente a atividades como abrir o livro de Cálculo, organizar

cronogramas e resolver integrais. Esse padrão está alinhado com os estudos que apontam como a ansiedade matemática interfere na memória de trabalho e na capacidade de concentração, especialmente em contextos de avaliação.

Figura 2 - Distribuição das respostas na dimensão cognitiva depois da intervenção



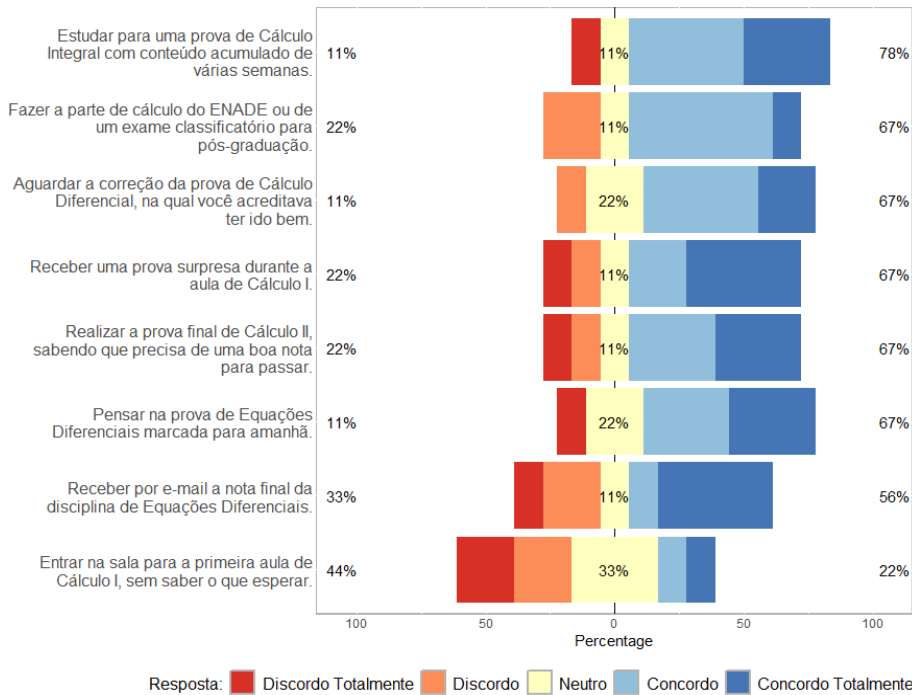
Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Após a implementação das atividades gamificadas, houve uma inversão positiva nesse padrão. A maioria das tarefas passou a apresentar maior frequência de respostas em “Discordo Totalmente”, sinalizando uma redução da ansiedade. Atividades antes evitadas passaram a ser encaradas com mais tranquilidade, sugerindo uma ressignificação cognitiva promovida pela gamificação. Segundo Deterding *et al.* (2011) e Werbach e Hunter (2012), o uso de elementos de jogos, como desafios, recompensas e narrativas, torna o ambiente de aprendizagem mais envolvente e menos ameaçador.

A diminuição da ansiedade cognitiva observada indica que os estudantes passaram a se sentir mais seguros e motivados para enfrentar os conteúdos matemáticos. Embora algumas atividades complexas, como o enfrentamento de disciplinas obrigatórias ou resolução de integrais, ainda apresentem níveis elevados de ansiedade, o cenário no geral aponta para um avanço significativo.

Esse avanço também se reflete na dimensão afetiva da ansiedade matemática, que diz respeito aos sentimentos de insegurança, medo ou desconforto vivenciados pelos estudantes.

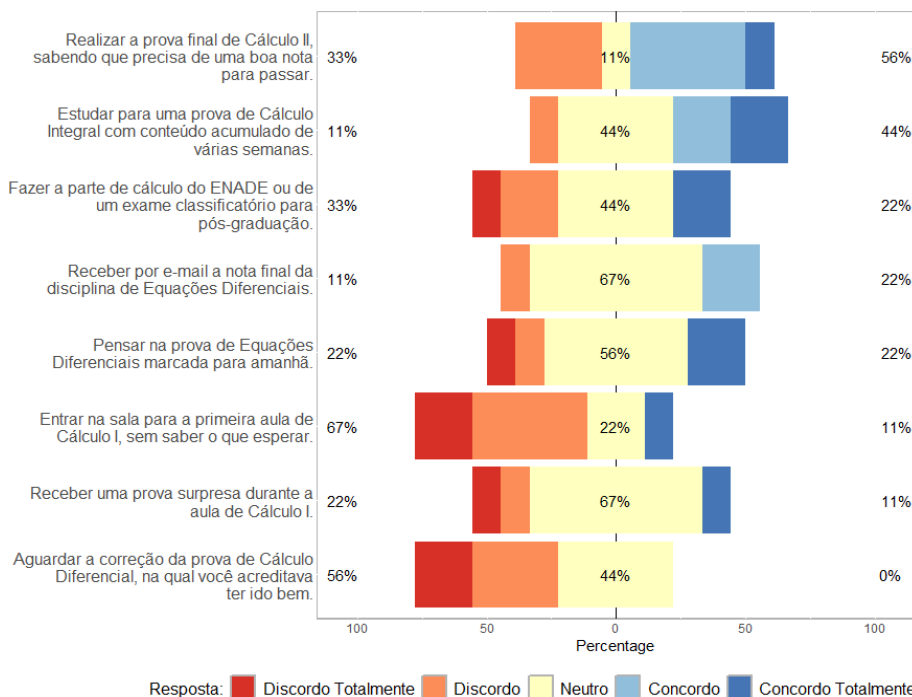
Figura 3 - Distribuição das respostas na dimensão afetiva antes da intervenção



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Nos gráficos anteriores às atividades gamificadas, observa-se uma predominância de respostas nas categorias “Concordo” e “Concordo Totalmente”, o que indica altos níveis de ansiedade afetiva. Situações como estudar para provas acumuladas, realizar exames classificatórios ou aguardar correções eram percebidas com forte carga emocional negativa, um padrão consistente com os estudos de Richardson e Suinn (1972).

Figura 4 - Distribuição das respostas na dimensão afetiva depois da intervenção



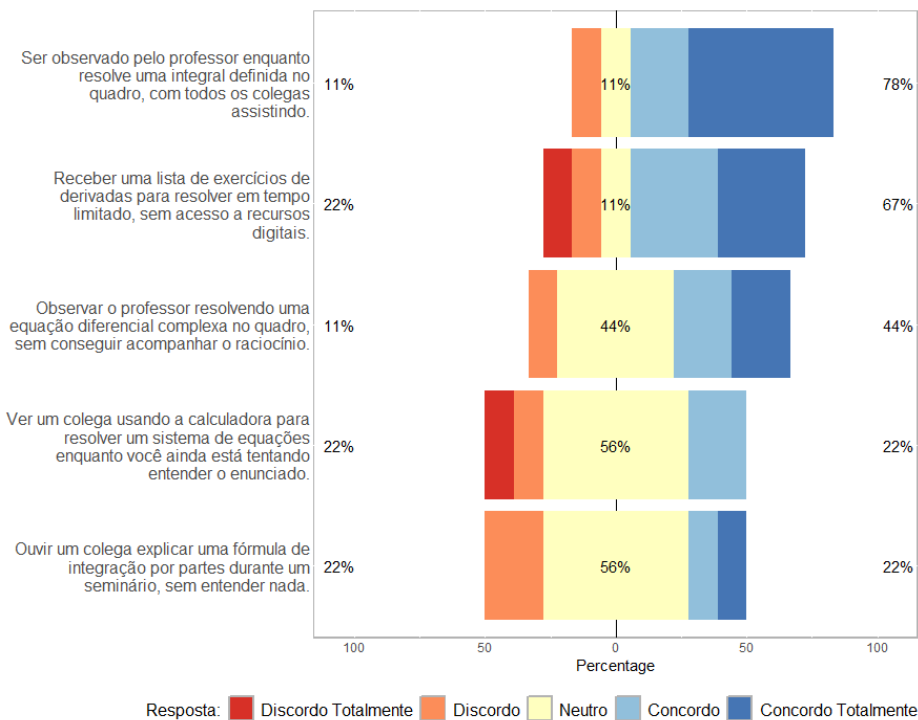
Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Após a intervenção, os dados evidenciam uma redução nas respostas que indicam ansiedade afetiva. Situações que antes geravam desconforto passaram a ser encaradas com mais equilíbrio emocional. Por exemplo, o ato de entrar na sala para a primeira aula de Cálculo I, inicialmente marcado por insegurança (77% dos estudantes indicando ansiedade), caiu para 33% após a gamificação, enquanto 67% passaram a discordar da afirmação, sinalizando maior confiança.

Essa mudança pode ser atribuída à natureza envolvente da gamificação, que transforma o ambiente em um espaço mais leve e acolhedor, reduzindo o medo do erro e aumentando o sentimento de pertencimento (Deterding *et al.*, 2011; Werbach e Hunter, 2012). Ao estimular o engajamento afetivo, a gamificação fortalece o vínculo dos alunos com a disciplina, reduzindo as percepções de ameaça.

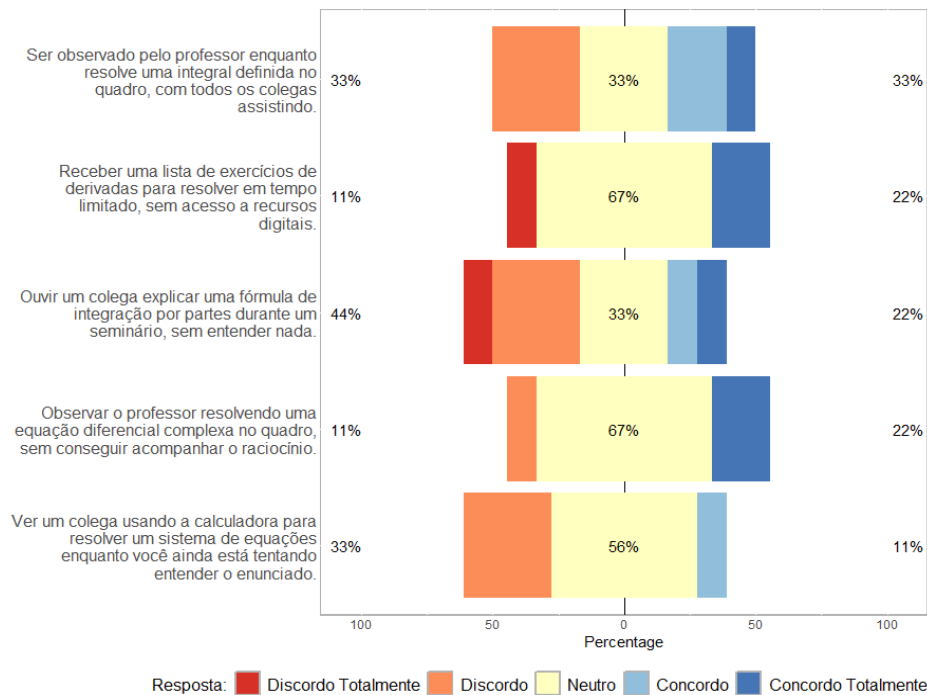
Paralelamente, a redução da ansiedade afetiva parece influenciar positivamente a dimensão fisiológica, marcada por respostas físicas como tensão, sudorese ou bloqueios.

Figura 5 - Distribuição das respostas na dimensão fisiológica antes da intervenção



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A dimensão fisiológica refere-se às reações corporais involuntárias. Os dados evidenciam que, antes das atividades, havia forte presença dessas reações: situações como ser observado ao resolver uma integral no quadro ou não acompanhar o raciocínio do professor geravam altos índices de ansiedade, com até 78% dos estudantes relatando desconforto intenso.

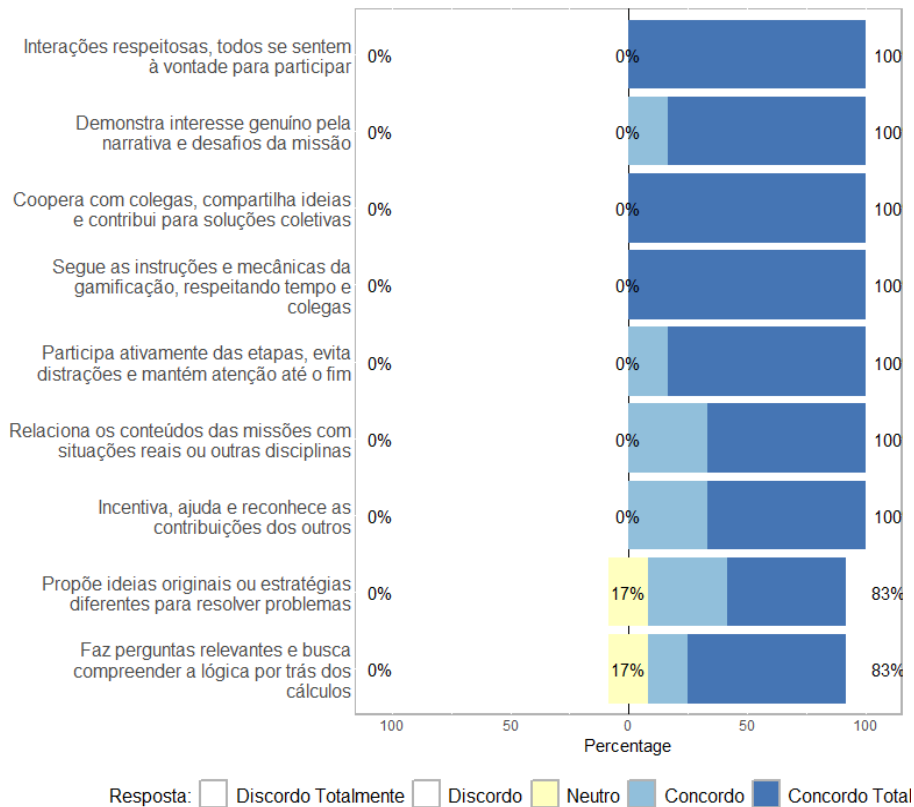
**Figura 6 - Distribuição das respostas na dimensão fisiológica depois da intervenção**


Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Após a gamificação, observa-se uma mudança significativa. As respostas passaram a se distribuir mais entre “Discordo Totalmente”, “Discordo” e “Neutro”, indicando menor ativação fisiológica frente às mesmas situações. Isso sugere que os elementos da gamificação, como desafios graduais e ambiente colaborativo, contribuíram para reduzir a tensão física e emocional, tornando o ambiente mais seguro (Deterding *et al.*, 2011; Werbach e Hunter, 2012).

Ao mitigar os efeitos fisiológicos da ansiedade, a gamificação fortalece o vínculo dos estudantes com a aprendizagem. Esse fortalecimento também se manifesta claramente no engajamento estudantil, aspecto central para a permanência e o sucesso no ensino superior (Fredricks, Blumenfeld e Paris, 2004).

Figura 7 - Distribuição das observações feitas em aula.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os resultados observacionais das atividades gamificadas evidenciam um engajamento estudantil altamente positivo. A totalidade dos estudantes demonstrou envolvimento ativo, respeito mútuo e cooperação nas etapas propostas, com destaque para o interesse genuíno pela narrativa e pelos desafios. Esses achados corroboram Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004), que definem o engajamento como um construto multidimensional, comportamental, emocional e cognitivo, e reforçam que a gamificação, ao promover experiências interativas e significativas (Werbach e Hunter, 2012), fortalece o vínculo dos alunos com a aprendizagem e estimula a participação contínua e autônoma.

### 3 CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a gamificação, enquanto metodologia ativa, contribui significativamente para a redução da ansiedade matemática e para o fortalecimento do engajamento estudantil no ensino de Cálculo Numérico. A análise das três dimensões da ansiedade, cognitiva, afetiva e fisiológica, demonstrou avanços consistentes após a implementação das atividades gamificadas, com destaque para a resignificação das experiências de aprendizagem e a criação de um ambiente mais acolhedor e motivador.

Além disso, as observações em sala revelaram um engajamento expressivo por parte dos estudantes, com participação ativa, cooperação e interesse genuíno pelas missões propostas. Esses achados reforçam o potencial da gamificação como estratégia pedagógica eficaz, alinhando-se à perspectiva de Fredricks, Blumenfeld e Paris (2004) sobre o engajamento como um construto multidimensional essencial para o sucesso acadêmico. Corroborando essa abordagem, Rhoden e Blass (2025) destacam que metodologias ativas vêm ganhando relevância no cenário educacional, especialmente em

cursos técnicos e profissionais, por colocarem o estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Segundo os autores, essas práticas favorecem o desenvolvimento da autonomia, da participação crítica e do envolvimento contínuo, embora também exijam planejamento cuidadoso e adaptação às especificidades de cada contexto.

Dessa forma, este estudo contribui para o debate sobre práticas pedagógicas inovadoras no ensino superior, apontando caminhos para tornar o ensino de matemática mais acessível, significativo e emocionalmente saudável para os estudantes.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Bernardo; CORREIA, Walter; CAMPOS, Fábio. Uso da escala Likert na análise de jogos. [s. l.], 2011.

ASHCRAFT, Mark H.; KRAUSE, Jeremy A. Working memory, math performance, and math anxiety. **Psychonomic Bulletin & Review**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 243–248, 2007. Disponível em: <http://link.springer.com/10.3758/BF03194059>. Acesso em: 24 out. 2025.

DETERDING, Sebastian *et al.* **From game design elements to gamefulness: defining “gamification”**. [s. l.],

FOLOMIEIEVA, Nataliia *et al.* Gamification in the educational process of higher education institutions. **Revista Amazonia Investiga**, [s. l.], v. 13, n. 73, p. 331–343, 2024. Disponível em: <https://amazoniainvestiga.info/check/73/28-331-343.pdf>. Acesso em: 25 out. 2025.

FREDRICKS, Jennifer A; BLUMENFELD, Phyllis C; PARIS, Alison H. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. **Review of Educational Research**, [s. l.], v. 74, n. 1, p. 59–109, 2004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/00346543074001059>. Acesso em: 25 out. 2025.

HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KUH, George D. What We’re Learning About Student Engagement From NSSE: Benchmarks for Effective Educational Practices. **Change: The Magazine of Higher Learning**, [s. l.], v. 35, n. 2, p. 24–32, 2003. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00091380309604090>. Acesso em: 24 out. 2025.

MALONEY, Erin A.; BEILOCK, Sian L. Math anxiety: who has it, why it develops, and how to guard against it. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 16, n. 8, p. 404-406, 2012. ISSN 1364-6613. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661312001465>. Acesso em: 25 out. 2025.

RICHARDSON, Frank C.; SUINN, Richard M. The Mathematics Anxiety Rating Scale: Psychometric data. **Journal of Counseling Psychology**, [s. l.], v. 19, n. 6, p. 551–554, 1972. Disponível em: <https://doi.apa.org/doi/10.1037/h0033456>. Acesso em: 24 out. 2025.

RHODEN, Angélica Cristina; BLASS, Leandro. METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO TÉCNICO DE ADMINISTRAÇÃO: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA. *In: II SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO, EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PROJETOS*, 2025, Online. **Anais do Seminário Internacional de Educação, Empreendedorismo e Gestão de Projetos**. Online: Even3, 2025. Disponível em:



Tatiane Goulart Coelho 1; Leandro Blass 2; Valesca Brasil Irala 3.

<https://www.even3.com.br/anais/si-educacao-empreendedorismo-gestao-projetos/928964-metodologias-ativas-no-ensino-tecnico-de-administracao--uma-analise-bibliografica>.

Acesso em: 13 nov. 2025.