

Oásis: protótipo de um Jogo Digital Educacional de Apoio ao Enfrentamento da Ansiedade Acadêmica em Estudantes Universitários

Syntya Ferreira de Souza¹, Marcilene Castro Sarubi¹, Wagner V. Sampaio¹, Marcelo F. de Souza¹, Layane Karolayne B. Bentes¹, Josimar dos Anjos Mendes¹, Raimundo Martins de Araújo Júnior^{1,2}

¹Campus Oriximiná – Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)
CEP: 68.270-000 – Oriximiná – PA – Brasil

²Centro de Informática – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
CEP: 50.740-560 – Recife – PE – Brasil

{syntyasouza31, marcilenesarubi7, wagnervianasampaio}@gmail.com,

{marceloswap, layane.ufopa, josimardomdivino2000}@gmail.com,

rmaj@cin.ufpe.br

Abstract. *This paper presents the development of a serious game designed to promote self-awareness and emotional reflection among university students regarding anxiety symptoms. Based on conceptual domains from the Beck Anxiety Inventory (BAI), the game creates interactive situations simulating academic stressors without diagnostic purposes. The project aims to contribute to emotional well-being and self-care practices in the university environment through an accessible, engaging educational tool that encourages healthy coping strategies for anxiety.*

Resumo. *Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um jogo sério voltado para a promoção do autoconhecimento e reflexão emocional de estudantes universitários sobre sintomas de ansiedade. Fundamentado nos domínios conceituais da Escala de Ansiedade de Beck (BAI), o jogo cria situações interativas que simulam estressores acadêmicos, sem finalidade diagnóstica. O projeto busca contribuir para o bem-estar emocional e práticas de autocuidado no ambiente universitário, por meio de uma ferramenta educativa acessível e envolvente que estimula estratégias saudáveis de enfrentamento da ansiedade.*

1. Introdução

Em estudos realizados no Brasil, observou-se alta prevalência de ansiedade entre estudantes universitários em diferentes regiões e cursos, estando associada a preocupações com desempenho acadêmico, adaptação ao ambiente universitário e fatores psicossociais [Santos et al. 2021, Santos Silva et al. 2022, Rodrigues et al. 2025]. Segundo [Beck et al. 1988], a ansiedade envolve reações físicas e cognitivas que podem comprometer o funcionamento cotidiano, tornando essencial o reconhecimento precoce de seus sinais. No contexto universitário, em especial, a combinação de pressões acadêmicas, inseguranças sobre o futuro profissional e carga emocional acumulada contribui para o aumento de sintomas ansiosos entre os estudantes.

Nos últimos anos, estratégias inovadoras têm ganhado espaço no campo educacional com o objetivo de promover o bem-estar emocional e fortalecer o autoconhecimento. Entre essas iniciativas, destacam-se os jogos digitais aplicados à saúde, conhecidos como jogos sérios ou *serious games*. Esses jogos combinam entretenimento e aprendizado, destacando-se como ferramentas eficazes na promoção do conhecimento, desenvolvimento de habilidades e mudanças comportamentais em diversas áreas.

Os jogos digitais podem atuar como ferramentas psicoeducativas ao oferecerem ambientes estruturados que favorecem o desenvolvimento de habilidades de enfrentamento e a reflexão sobre emoções associadas a situações estressoras. Nesse contexto, os jogos sérios destacam-se como estratégias eficazes na promoção do conhecimento, no desenvolvimento de habilidades e na estimulação de mudanças comportamentais. Diferentemente dos jogos convencionais, os jogos sérios são desenvolvidos com a intenção de gerar impacto cognitivo, emocional ou social, favorecendo a compreensão de fenômenos complexos, como a ansiedade, de forma acessível e contextualizada.

Apesar dos avanços na discussão sobre saúde mental, ainda existem lacunas quanto ao desenvolvimento de ferramentas acessíveis e culturalmente adequadas para apoiar estudantes brasileiros. Dessa forma, este estudo busca contribuir para o fortalecimento do autocuidado e do bem-estar emocional dos discentes por meio do design e da avaliação de um jogo sério que representa situações cotidianas da vida acadêmica, incentivando reflexão e desenvolvimento pessoal em um ambiente seguro, interativo e não clínico.

Embora existam diferentes instrumentos para avaliar ansiedade, como a DASS-21, que avalia sintomas de depressão, ansiedade e estresse, e escalas de ansiedade generalizada, optou-se por utilizar a Escala de Ansiedade de *Beck* (BAI) como referência teórica neste trabalho. Essa escolha se deve à ampla validação científica da BAI, ao seu uso recorrente em pesquisas brasileiras e à clareza de seus domínios conceituais, que facilitam a tradução de sintomas emocionais em situações lúdicas e narrativas, mesmo sem finalidade diagnóstica. Além disso, a estrutura da BAI permite organizar os sintomas em categorias que podem ser representadas de forma acessível no contexto de um jogo sério voltado a universitários [Beck et al. 1988].

1.1. Motivação

A crescente incidência de sintomas ansiosos entre universitários tem se tornado um dos principais desafios enfrentados pelas instituições de ensino superior. Embora o ingresso na universidade seja comumente associado à realização de expectativas e objetivos profissionais, esse período também pode expor os estudantes a situações de elevada exigência acadêmica e adaptação. A pressão constante por desempenho, a sobrecarga de atividades, as demandas emocionais e a insegurança quanto ao futuro são fatores que frequentemente contribuem para o sofrimento mental dos estudantes. Como consequência, muitos apresentam dificuldades de concentração, queda no rendimento acadêmico, evasão e dificuldades de convivência, revelando um cenário que exige atenção contínua.

No Brasil, o problema é ainda mais evidente. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022) aponta que o país está entre os que apresentam maiores índices de ansiedade no mundo, especialmente entre jovens e adultos em idade universitária. No contexto da região Norte, pesquisas recentes têm reforçado esse panorama. Um estudo realizado

com 139 estudantes da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, Bacharelado em Sistemas de Informação e Licenciatura em Geografia, identificou que aproximadamente 48,9% dos discentes avaliados apresentaram sintomas de ansiedade e depressão, enquanto 51,1% não apresentaram sintomas, com base no Inventário de Ansiedade de *Beck* (BAI) e Inventário de Depressão de *Beck* (BDI), com coleta de dados ocorrida entre janeiro e julho de 2023. Os autores destacam que, apesar da relevância do tema, não há profissionais ou setores específicos para atender esses alunos, evidenciando a urgência de intervenções educativas e preventivas [Rocha et al. 2024].

Esses dados evidenciam a urgência de desenvolver estratégias educativas e tecnológicas capazes de aproximar o tema da saúde mental do cotidiano acadêmico, tornando-o mais acessível, compreensível e menos estigmatizado. Entre essas estratégias, os jogos sérios se destacam por unirem interatividade, aspectos lúdicos e elementos de reflexão, permitindo que os estudantes explorem emoções e aprendam estratégias de enfrentamento emocional em um ambiente seguro e envolvente.

A motivação central deste trabalho reside, portanto, na necessidade de criar uma ferramenta educativa que dialogue diretamente com a realidade vivenciada pelos universitários. Ao utilizar os domínios conceituais da Escala de Ansiedade de *Beck* (BAI) como base teórica para representar situações cotidianas de estresse acadêmico, o jogo proposto busca promover o autoconhecimento, a identificação de sinais de ansiedade e o fortalecimento de práticas saudáveis de autocuidado, sempre sem finalidade diagnóstica ou terapêutica. Trata-se de uma iniciativa que visa contribuir não apenas para o bem-estar individual, mas também para fortalecer uma cultura institucional de acolhimento e cuidado no ambiente universitário.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Desenvolver e avaliar um jogo sério que utilize os conceitos da Escala de Ansiedade de *Beck* (BAI) apenas como referência teórica para representar situações e sintomas de ansiedade de forma lúdica e educativa, com o objetivo de promover o autoconhecimento e estimular a reflexão de estudantes universitários sobre seu bem-estar emocional no contexto acadêmico, sem fins diagnósticos.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Investigar, na literatura, conceitos e boas práticas de design de jogos sérios, buscando orientar a definição de mecânica, narrativa e desafios que traduzam os conceitos teóricos da ansiedade em experiências interativas significativas para os estudantes.
- Planejar e estruturar a concepção narrativa e visual do jogo sério, criando situações simuladas no contexto universitário que envolvam sintomas ou gatilhos de ansiedade, de forma a promover o autoconhecimento.
- Desenvolver um protótipo funcional do jogo, incorporando elementos interativos que permitam ao jogador refletir sobre suas próprias experiências emocionais e perceber sinais de ansiedade de maneira educativa e segura.

- Executar e avaliar o jogo com um grupo de usuários, coletando feedback qualitativo e quantitativo sobre a experiência, usabilidade e impacto do jogo na percepção do autoconhecimento e enfrentamento de sintomas de ansiedade.

1.3. Contribuição para Sistemas Colaborativos

A proposta prevê funcionalidades colaborativas, tais como a visualização de trajetórias de jogo de outros estudantes de forma anonimizada, o compartilhamento de percepções e reflexões ao final das fases e a possibilidade de discussão orientada sobre estratégias de enfrentamento da ansiedade em espaços mediados dentro do ambiente do jogo. Essas funcionalidades visam estimular a troca de experiências e a aprendizagem coletiva, favorecendo a construção colaborativa de conhecimento sobre saúde emocional.

2. Trabalhos Correlatos

O trabalho de [David et al. 2021] avaliaram o jogo terapêutico online RETHink em um estudo piloto com crianças e adolescentes, focado na regulação emocional e enfrentamento do estresse. Os resultados indicaram melhorias nos níveis de ansiedade, depressão e estresse, sugerindo potencial para intervenções psicológicas digitais. Contudo, os autores destacam a necessidade de estudos com amostras maiores e maior rigor metodológico.

No estudo de [Nascimento et al. 2021] foi investigado o uso de um jogo sério no apoio ao tratamento do Transtorno de Ansiedade Generalizada em estudantes universitários. Os resultados indicaram que emoções influenciam significativamente o desempenho acadêmico, evidenciando o potencial dos jogos sérios no suporte à saúde emocional. O estudo também propôs diretrizes de usabilidade para melhorar a experiência do usuário e os efeitos terapêuticos.

[Labrosse et al. 2024] desenvolveram o jogo EscapeCovid, um escape game digital cocriado com estudantes da área da saúde para promover a saúde mental durante a pandemia. A abordagem participativa permitiu adaptar o jogo às necessidades reais dos usuários, aumentando sua aceitação e engajamento. Os resultados destacam a importância da cocriação no desenvolvimento de intervenções mais eficazes para prevenção de transtornos psicológicos.

O estudo de [cad 2025] investigou o uso de jogos sérios como intervenção para ansiedade social. Os resultados indicam que esses jogos apresentam potencial terapêutico e alto engajamento, favorecendo a adesão ao tratamento. O estudo destaca sua eficácia como ferramenta complementar, especialmente quando integrada a abordagens terapêuticas tradicionais.

3. Metodologia

Consideramos a metodologia deste estudo uma pesquisa aplicada, onde foi estruturada a partir do desenvolvimento iterativo de um protótipo de jogo digital sério destinado à identificação de indicadores comportamentais associados à ansiedade. Para a concepção desse projeto adotamos o conceito de *Design Science Research* (DSR), que por sua vez é adequada à criação e avaliação de artefatos tecnológicos. A escolha por essa abordagem se deu após reuniões realizadas com especialistas da área que nos ajudaram a entender o contexto e assim, formular a hipótese desse trabalho. A Figura 1 ilustra as etapas executadas no desenvolvimento dessa proposta.



Figura 1. Atividades executadas

Das etapas listadas, apenas a validação não foi executada, pois o projeto foi submetido para o Comitê de ética da Universidade UFOPA e está em processo de análise.

4. Resultados e Discussão

4.1. Estado atual

Atualmente, o jogo encontra-se em fase de desenvolvimento, com a implementação das funcionalidades centrais e das primeiras fases jogáveis. Já foram realizadas avaliações exploratórias preliminares, de forma informal, para verificar o fluxo, a compreensão das mecânicas e a coerência narrativa, permitindo ajustes iniciais na dinâmica do jogo. Esses resultados preliminares indicam que a proposta tem potencial para estimular a reflexão sobre a ansiedade no contexto universitário.

4.2. Telas do protótipo

As próximas etapas incluem a finalização de uma versão funcional, a realização de testes estruturados com usuários e a avaliação sistemática da experiência e do impacto do jogo, considerando princípios básicos de Interação Humano-Computador, como usabilidade, clareza da interface e adequação ao perfil dos estudantes.



Figura 2. Tela da Fase 1

Nesta tela inicial da Fase 1, o jogador é introduzido ao ambiente universitário, com o objetivo de gerenciar a ansiedade acadêmica por meio de mecânicas de jogo interativas. O medidor de ansiedade (01) visualiza o estado emocional do personagem, variando de verde (calmo) para amarelo e vermelho (ansioso). O jogador controla o personagem (09), que deve desviar de obstáculos (03), representados por nuvens de pensamentos intrusivos, utilizando o ícone de pulo (03). Quando esses obstáculos surgem no caminho, o jogador precisa agir rapidamente para pular sobre eles, mantendo a calma do personagem. O ícone de respiração (04) oferece um mini jogo de respiração guiada, permitindo que o jogador controle a respiração do personagem para reduzir a ansiedade física durante a fase. O ícone de interação (05) possibilita que o personagem interaja com objetos do cenário, como pegar materiais ou conversar com outros estudantes, promovendo o uso de estratégias sociais de apoio.

O ícone de movimento para trás (07) permite que o personagem ande para trás, e o ícone de movimento para frente (06) o faz avançar no cenário, guiando-o ao longo da fase. O indicador de fase (08) mostra ao jogador em qual parte da fase ele está. A *sprite* do chão (10) apresenta o cenário da fase, fornecendo a base para o movimento do personagem. Ao longo da fase, o objetivo é ensinar o jogador a reconhecer e gerenciar os gatilhos emocionais, como os pensamentos negativos, por meio da utilização de estratégias de regulação emocional e suporte social. Ao final, o jogo busca transmitir a mensagem de que a ansiedade acadêmica é uma experiência comum, mas tratável, reforçando a importância de pedir apoio e usar as ferramentas de regulação emocional para avançar no ambiente universitário.



Figura 3. Tela da Fase 2

Na tela da Fase 2 (Figura 3), o jogador segue explorando o ambiente universitário, focando na gestão da ansiedade física. O medidor de ansiedade (01), agora com a cor verde, indica um estado mais calmo, permitindo que o jogador controle melhor as emoções. O personagem (09) é controlado enquanto navega pela fase, e o jogador deve interagir com o ambiente utilizando o ícone de interação (05), que permite interagir com objetos, como bancos ou outros estudantes. O objetivo da fase é mostrar como a respiração guiada (04) pode ajudar a reduzir a ansiedade, com o ícone de respiração (04) levando o jogador a um minijogo para acalmar o personagem, especialmente quando ele se aproxima de áreas de estresse.



Figura 4. Tela da Fase 3

Na Fase 3 (Figura 5), o jogador segue em um ambiente de sala de aula de informática, focando na gestão da ansiedade cognitiva. O medidor de ansiedade (01), com a cor verde, mostra que o personagem está em um estado emocional calmo, mas o jogador precisa manter a calma ao lidar com os pensamentos negativos. O personagem (09), controlado pelo jogador. A mecânica da fase inclui desviar dos obstáculos (03), representados por pensamentos intrusivos que aparecem enquanto o personagem se move pela sala.

O objetivo da fase é ensinar ao jogador como gerenciar a ansiedade cognitiva com o uso de estratégias de regulação emocional e técnicas de respiração, reforçando que a ansiedade pode ser tratada e que o ambiente acadêmico pode ser mais tranquilo com as ferramentas adequadas.



Figura 5. Tela da Fase Zona segura

Na Zona Segura, o jogador é colocado em um ambiente mais tranquilo e natural, com foco na gestão da ansiedade e recuperação. O medidor de ansiedade (01) está novamente na cor verde, indicando que o personagem está em um estado emocional calmo. O personagem (09) pode interagir com o ambiente utilizando o ícone de interação (05), permitindo que ele se aproxime de objetos ou converse com outros estudantes. O espaço tem uma atmosfera mais relaxante, simbolizada por um pavilhão de madeira (no fundo),

que oferece um lugar para o personagem descansar e se recompor.

A mecânica da fase envolve atividades de respiração e relaxamento, representadas pelo ícone de respiração (04), e o ícone de movimento (06 e 07) permite que o jogador avance ou retroceda no cenário. O ícone de movimento para trás (07) permite que o personagem ande para trás, e o ícone de movimento para frente (06) o faz avançar na direção do pavilhão. O indicador de fase (08) mostra em qual parte da fase o jogador está, enquanto a *sprite* do chão (10) apresenta o terreno da zona segura, com caminhos de terra e um ambiente natural e calmo. O objetivo da fase é ensinar ao jogador a utilizar espaços de apoio e técnicas de respiração para reduzir a ansiedade e se sentir mais calmo e focado.

5. Considerações Finais

Este trabalho já ultrapassou a fase exclusivamente teórica e encontra-se em estágio emergente de desenvolvimento. A revisão bibliográfica foi concluída, os domínios conceituais da Escala de Ansiedade de *Beck* foram selecionados e a concepção do jogo sério já foi definida, incluindo narrativa, personagens, cenários e mecânicas principais. A proposta prevê funcionalidades colaborativas, tais como a visualização de trajetórias de jogo de outros estudantes de forma anonimizada, o compartilhamento de percepções e reflexões ao final das fases e a possibilidade de discussão orientada sobre estratégias de enfrentamento da ansiedade em espaços mediados dentro do ambiente do jogo. Essas funcionalidades visam estimular a troca de experiências e a aprendizagem coletiva, favorecendo a construção colaborativa de conhecimento sobre saúde emocional. Dessa forma, o jogo não atua apenas como ferramenta individual de reflexão, mas como um sistema que incentiva colaboração, empatia e apoio mútuo no ambiente universitário.

Em relação à área de estudo, existe um grande potencial dos jogos sérios como ferramentas eficazes na promoção da saúde mental e no auxílio ao tratamento da ansiedade. Observa-se que diferentes abordagens, desde exergames até jogos baseados em terapia cognitivo-comportamental e metodologias participativas de cocriação, apresentam resultados positivos na redução de sintomas ansiosos. A literatura recente (2024-2025) reforça a relevância desta área, especialmente no contexto universitário, demonstrando que jogos ativos e escape games podem ser particularmente eficazes para esta população. No entanto, há consenso entre os autores sobre a necessidade de estudos com maior rigor metodológico e amostras mais robustas, especialmente no contexto brasileiro. O presente trabalho busca contribuir com essa lacuna ao desenvolver um jogo sério especificamente direcionado ao contexto universitário brasileiro, utilizando como fundamentação teórica a Escala de Ansiedade de *Beck*, amplamente validada e reconhecida no meio científico, e incorporando princípios de design participativo e gamificação que se mostraram eficazes nos estudos mais recentes.

Referências

- (2025). Jogos sérios para ansiedade social: Uma revisão sistemática. *Cadernos de Psicologia*, 5(1):1–20.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., and Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6):893–897.

- David, O. A., Bonan, J. L., Dias, M. C., et al. (2021). Effectiveness of the rethink therapeutic online video game in promoting emotional health in children and adolescents. *Internet Interventions*, 26:100426.
- Labrosse, D., Vié, C., Hajjam, H., Tisseron, C., Thellier, D., and Montagni, I. (2024). An escape game on university students' mental health during the covid-19 pandemic: Cocreation study. *JMIR Serious Games*, 12:e48545.
- Nascimento, G. R., Silva, C. S. N., Santos, I. A., Moreira, K. J. F., Nogueira, T. C., and Ferreira, D. (2021). Avaliação de jogos sérios para controle do transtorno da ansiedade generalizada em estudantes universitários. In *Congresso Brasileiro de Tecnologia da Informação e Comunicação*.
- Rocha, D., Silva, E. C. d., Bandeira, R., Silva, M. E. C. d., and Almeida, J. P. d. (2024). Incidência de depressão e ansiedade entre universitários da ufopa – campus oriximiná: uma análise com base no inventário de beck. *Psicologia*, 28(139).
- Rodrigues, Y. M. et al. (2025). Depressão, ansiedade e estresse em universitários e relação com fatores sociodemográficos e psicossociais pós-covid-19. *Cogitare Enfermagem*, 30.
- Santos, J. R. B. d. et al. (2021). Anxiety prevalence among pharmacy students during academic performance assessments in a private university in são paulo, brazil. *Research, Society and Development*, 10(2):e25610212526.
- Santos Silva, A. C. E. et al. (2022). Anxiety and depression in higher-level students at a university center in northeastern brazil. *Research, Society and Development*, 11(4):e45111427603.