

# GAMIFICAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR EM SAÚDE: QUANDO O JOGO SE TORNA FERRAMENTA DE APRENDIZADO

<sup>1</sup>NAYARA CRISTINA MILANE, <sup>2</sup>LUIZ ALBERTO PILATTI, <sup>2</sup>ALESSANDRA DUTRA,  
<sup>2</sup>SANI DE CARVALHO RUTZ DA SILVA

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), <sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)  
<nayaramilanenutri@gmail.com> <lapilatti@gmail.com> <alessandradutra@utfpr.edu.br> <sani@utfpr.edu.br>  
DOI: 10.21439/conexoes.v20.4101

**Resumo.** A gamificação tem se consolidado como uma estratégia inovadora no ensino superior na área da saúde, promovendo maior engajamento, internalização de conteúdos e desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Este estudo realizou uma revisão narrativa para analisar a aplicação da gamificação no ensino superior em cursos da área da saúde, identificando seus benefícios, desafios e impactos no processo de aprendizagem. Foram selecionadas publicações indexadas nas bases *Scopus*, *Web of Science* e ERIC, abrangendo o período de 2014 a 2024. A análise dos estudos revelou que metodologias gamificadas, como *escape rooms*, *serious games*, *quizzes* e simulações, têm sido amplamente empregadas em cursos de Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Nutrição, proporcionando experiências de aprendizagem mais dinâmicas e interativas. No entanto, desafios como a resistência de docentes e discentes, a necessidade de planejamento pedagógico adequado e a integração com metodologias tradicionais ainda representam barreiras para sua implementação efetiva. Conclui-se que a gamificação é uma ferramenta pedagógica promissora, desde que utilizada de maneira estruturada e alinhada aos objetivos educacionais, contribuindo para uma formação mais envolvente e eficaz de futuros profissionais da saúde.

**Palavras-chave:** gamificação; ensino superior; educação em saúde; metodologias ativas; inovação pedagógica.

## GAMIFICATION IN HIGHER EDUCATION IN HEALTH: WHEN GAMES BECOME LEARNING TOOLS

**Abstract.** Gamification has become established as an innovative strategy in higher education in the health field, promoting greater engagement, learning, and the development of socio-emotional skills. This study conducted a narrative review to analyze the application of gamification in higher education health-related courses, identifying its benefits, challenges, and impacts on the learning process. Publications indexed in Scopus, Web of Science, and ERIC were selected, covering the period from 2014 to 2024. The analysis revealed that gamified methodologies—such as escape rooms, serious games, quizzes, and simulations—have been widely used in Physical Education, Nursing, Pharmacy, Physiotherapy, Medicine, and Nutrition courses, providing more dynamic and interactive learning experiences. However, challenges such as resistance from instructors and students, the need for adequate pedagogical planning, and the integration with traditional methodologies still represent barriers to effective implementation. It is concluded that gamification is a promising pedagogical tool, provided it is used in a structured manner and aligned with educational objectives, thereby contributing to a more engaging and practical training of future health professionals.

**Keywords:** gamification; higher education; health education; active methodologies; pedagogical innovation.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação superior tem passado por transformações significativas devido aos avanços tecnológicos e às mudanças nas gerações de estudantes (Akour; Alenezi, 2022). Nesse cenário, a inserção de ferramentas tecnológicas no ambiente educacional tornou-se um fator essencial para a adaptação dos processos de ensino e aprendizagem, principalmente para a geração Alpha, que cresceu em um contexto altamente digitalizado e interativo. Assim, a incorporação de novas metodologias torna-se necessária para fortalecer o engajamento discente e aproximar o ensino dos modos de interação contemporâneos (Yildiz; Yildiz; Kayacik, 2024; Alenezi, 2023; Ziatdinov; Cilliers, 2021).

Entre as abordagens que emergem nesse contexto, a gamificação tem se consolidado como uma alternativa promissora para o ensino superior (Murillo-Zamorano *et al.*, 2021; Subhash; Cudney, 2018). Entretanto, para que seu uso seja adequado, é importante diferenciar gamificação de *serious games*. Conforme proposto por Deterding *et al.* (2011), a gamificação refere-se ao uso de elementos de jogos — como pontos, níveis, *feedback* imediato, recompensas e desafios — em contextos não lúdicos, a fim de promover engajamento e favorecer a aprendizagem. Werbach e Hunter (2012) reforçam que ela não envolve criar um jogo completo, mas sim reorganizar atividades já existentes a partir de dinâmicas, mecânicas e componentes típicos dos jogos. Já os *serious games*, ao contrário, são desenvolvidos como jogos completos, com narrativa, regras próprias e objetivos instrucionais específicos.

Além dos aspectos conceituais, os fundamentos epistemológicos contemporâneos permitem compreender por que metodologias interativas, como a gamificação, são coerentes com o aprender no ensino superior. Maturana e Varela (1987) defendem que conhecer é um processo de construção ativa, que emerge da interação entre o sujeito e o ambiente. Na mesma direção, Vygotsky (1984) afirma que a aprendizagem se dá nas relações sociais e culturais mediadas pelo outro e pela linguagem. Com base nessas perspectivas, o engajamento, a participação e a ação são elementos centrais para a construção do conhecimento — exatamente os pilares mobilizados pela gamificação.

O crescimento do uso da gamificação na educação em saúde acompanha esse movimento. Gentry *et al.* (2019) destacam o avanço e a relevância das estratégias gamificadas no campo, embora apontem que ainda existe fragmentação nas abordagens, indicadores e contextos analisados, dificultando a consolidação de evidências robustas sobre seu impacto na formação. Essa dispersão reforça a necessidade de revisar criticamente o estado da arte, integrando resultados, identificando padrões e analisando benefícios e limitações reportados na literatura (Gentry *et al.*, 2019).

Para que tais estratégias alcancem sua finalidade pedagógica, contudo, sua implementação deve ser cuidadosamente estruturada. Caso contrário, podem gerar a superficialização do conteúdo ou a percepção de infantilização no ensino universitário (Zainuddin; Kai; Othman, 2024). Elementos gamificados precisam estar alinhados às competências a serem desenvolvidas, às características da disciplina e aos diferentes perfis de engajamento dos estudantes (Brandl; Schrader, 2024; Ferriz-Valero *et al.*, 2020), assegurando a coerência entre inovação metodológica e aprendizagem significativa.

Quando situada no campo da educação na área da saúde, essa reflexão ganha ainda mais relevância. Nesse contexto, a gamificação deve dialogar com princípios da educação crítica e transformadora, promovendo protagonismo discente, colaboração, pensamento reflexivo e a problematização de situações reais de cuidado. Ao aproximar-se de metodologias ativas que estimulam autonomia e corresponsabilidade, a gamificação pode contribuir para a formação de profissionais capazes de articular saber técnico-científico, sensibilidade às necessidades dos usuários e compromisso ético-político com a transformação das práticas em saúde (Costa; Brito; Diniz, 2022; Yildiz; Yildiz; Kayacik, 2024).

À luz desse entendimento, o uso intencional de elementos gamificados em cursos como Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Nutrição configura-se como estratégia potencialmente alinhada a projetos pedagógicos que buscam superar modelos transmissivos e centrados apenas na memorização (Costa; Brito; Diniz, 2022).

Diante desse cenário, e considerando tanto o crescimento quanto a fragmentação das evidências disponíveis, este estudo tem como objetivo analisar a aplicação da gamificação no ensino superior na área da saúde, destacando seus benefícios, desafios e impactos no processo de aprendizagem.

## 2 METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste em uma revisão narrativa da literatura, abordagem metodológica adequada para estudos de natureza exploratória, interpretativa e conceitual. Diferentemente das revisões sistemáticas, que seguem

protocolos rígidos de exaustividade e replicabilidade (como PRISMA ou JBI), a revisão narrativa permite maior flexibilidade analítica, integra diferentes abordagens teóricas e possibilita a contextualização crítica de conceitos e tendências (Rother, 2007). Essa abordagem foi escolhida porque o objetivo deste estudo não envolve metanálises nem comparações quantitativas entre intervenções, mas sim a compreensão ampla da aplicação da gamificação na educação superior em saúde, considerando seus significados, impactos e desafios relatados na literatura.

Embora esta revisão siga critérios estruturados de seleção, mantém-se caracterizada como narrativa por priorizar síntese interpretativa, integração crítica e abordagem conceitual, sem procedimentos de metanálise ou protocolos sistematizados.

Foi orientada pela seguinte pergunta central: “Como a gamificação tem sido aplicada no ensino superior na área da saúde e quais impactos, benefícios e desafios são relatados nos estudos publicados?”.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases *Scopus*, *Web of Science* e ERIC, selecionadas pela abrangência e relevância na área de educação e saúde. As buscas contemplaram o período de 2014 a 2024, utilizando combinações de descritores como: *gamification*, *game-based strategies*, *health education*, *higher education*, *active methodologies*, *medical education*, *nursing education*, *pharmacy education*, *physiotherapy education* e *serious games*; que foram combinados com operadores booleanos, resultando na *string* de busca: (*gamification OR "game-based strategies"*) AND (*"higher education" OR university*) AND (*"health education" OR medical OR nursing OR pharmacy OR physiotherapy OR nutrition OR "physical education"*).

Os critérios de inclusão e exclusão estão apresentados no Quadro 1:

**Quadro 1:** Critérios de inclusão e exclusão para construção da revisão.

<b>Critérios de Inclusão</b>	<b>Critérios de Exclusão</b>
Estudos publicados entre 2014 e 2024	Estudos que tratavam exclusivamente de serious games, sem elementos de gamificação
Artigos completos disponíveis na íntegra	Estudos realizados em contextos fora do ensino superior
Publicações que abordavam experiências, intervenções ou análises sobre gamificação no ensino superior em cursos da área da saúde	Análises técnicas de softwares ou propostas não aplicadas
Textos escritos em português, inglês ou espanhol	Resumos expandidos, cartas, editoriais ou ensaios pouco relacionados ao objeto de estudo
Artigos publicados em periódicos científicos indexados	Publicações sem relação direta com gamificação ou sem foco em educação superior em saúde

Fonte: A autoria própria.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas: (1) leitura de títulos e resumos para triagem inicial; (2) leitura do texto completo para verificar aderência aos critérios; e (3) organização e extração das informações relevantes. Os estudos finais foram analisados por meio de leitura aprofundada, categorização temática e síntese narrativa, permitindo identificar padrões, recorrências, convergências e divergências presentes nas pesquisas.

A análise seguiu uma lógica temática interpretativa, agrupando os estudos conforme: (a) áreas da saúde investigadas (Medicina, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Educação Física, Nutrição); (b) formato da estratégia gamificada utilizada (*escape rooms*, *quizzes*, simulações, gincanas, atividades baseadas em redes sociais, entre outros); e (c) principais benefícios, desafios e impactos relatados. Esse procedimento favoreceu a compreensão integrada das tendências, das implicações pedagógicas e dos fatores contextuais que influenciam os resultados das estratégias gamificadas — aspecto enfatizado pela literatura internacional (Hamari; Koivisto; Sarsa, 2014).

Por fim, a síntese dos achados buscou articular evidências empíricas e discussões teóricas, permitindo compreender como diferentes cursos da área da saúde têm incorporado a gamificação, quais potencialidades e limitações se destacam e quais lacunas permanecem na literatura.

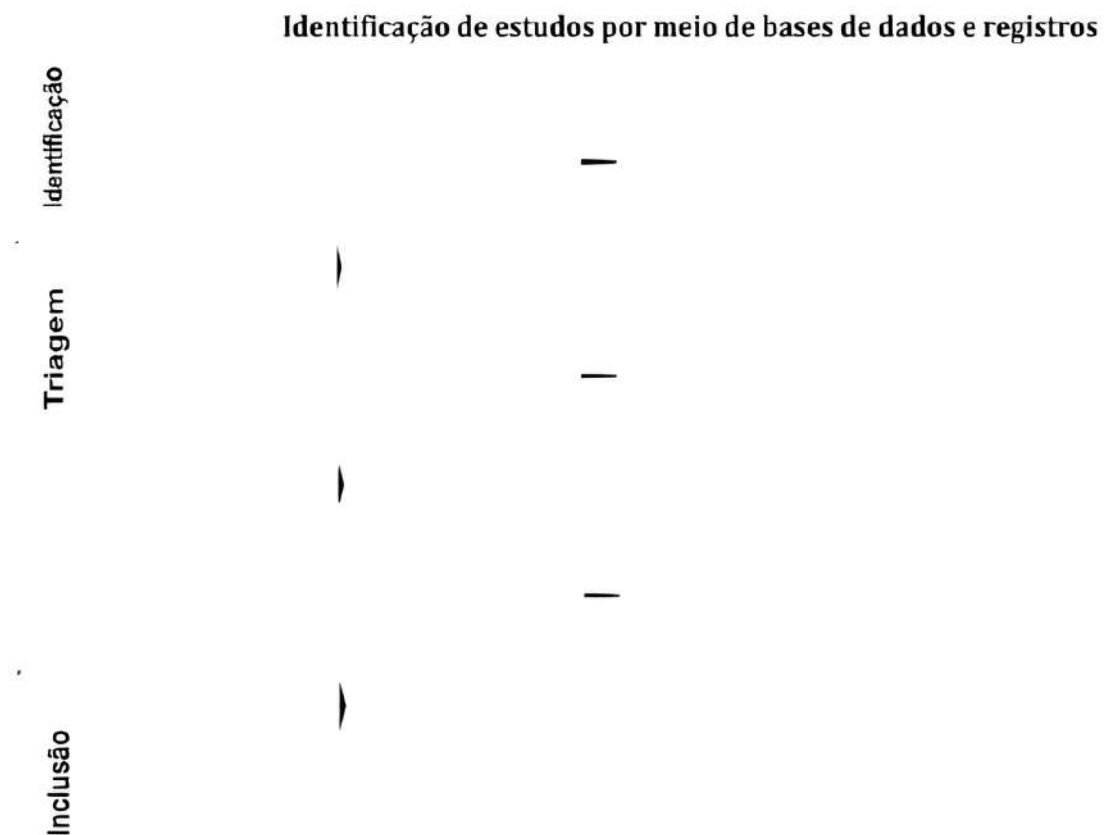
Ao final do processo, dezessete estudos atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados nesta revisão.

### 3 RESULTADOS

A busca realizada nas bases *Scopus*, *Web of Science* e ERIC resultou em um total de 145 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados os estudos que atendiam diretamente à questão central da pesquisa, garantindo a relevância dos achados para a compreensão da aplicação da gamificação no ensino superior na área da saúde.

A Figura 1 ilustra o fluxo do processo de seleção dos artigos, detalhando as etapas de identificação, triagem e inclusão dos estudos analisados.

**Figura 1:** Fluxo de busca e seleção dos artigos.



Fonte: Autoria própria.

O Quadro 2 apresenta uma síntese dos estudos incluídos nesta revisão, destacando seus objetivos e principais achados. Os trabalhos analisados abordam diferentes estratégias de gamificação aplicadas ao ensino na área da saúde, explorando ferramentas como jogos educativos, *escape rooms*, simulações e plataformas digitais.

Na Figura 2 é possível verificar a distribuição dos estudos por curso.

A análise das estratégias utilizadas nos dezessete estudos incluídos nesta revisão, sintetizadas no Quadro 2, revela uma distribuição variada de formatos gamificados. Observam-se, com frequência, quizzes, desafios e gincanas competitivas, especialmente nos trabalhos de Ferriz-Valero *et al.* (2020), Paiva *et al.* (2019), Oliveira; Engel; Mafra (2019) e Pereira; Takenami; Quintanilha (2020), nos quais a dinâmica de perguntas, respostas e pontuações é utilizada para reforçar conteúdos e tornar as aulas mais dinâmicas. Os *escape rooms* educacionais aparecem como outra estratégia recorrente, descrita por Antón-Solanas *et al.* (2022), Arrue *et al.* (2025) e Fraguas-Sánchez; Serrano; González-Burgos (2022), enquanto simulações e recursos de realidade virtual são empregados por Bayram; Caliskan (2019) e Girardi; Marcos (2024).

**Quadro 2:** Panorama dos estudos analisados sobre gamificação no ensino em saúde.

Autor(es) e ano	Objetivo	Principais achados
Alberola-Zorrilla <i>et al.</i> (2024)	Explorar estratégias de inovação em anatomia humana com foco em gamificação (Kahoot!).	Aumentou participação e motivação, facilitando aprendizado envolvente e interativo.
Antón-Solanas <i>et al.</i> (2022)	Explorar experiência de estudantes em sala de escape digital.	>80% apresentaram motivação moderada/alta; estimulou trabalho em equipe e pensamento crítico.
Arrue <i>et al.</i> (2025)	Descrever sala de escape presencial em saúde mental.	Maior conhecimento declarativo, alta satisfação; sugere comparação com formato virtual.
Bayram; Caliskan (2019)	Avaliar aplicativo de realidade virtual na traqueostomia.	Melhor conhecimento, habilidades práticas, motivação e confiança.
Berger <i>et al.</i> (2018)	Comparar jogo sério e cenário textual.	Preferência pelo jogo; melhor compreensão com experiência prévia.
Costa; Brito; Diniz (2022)	Investigar gamificação no Ensino Superior em Saúde.	Destaque em motivação e educação médica; falta rede colaborativa consolidada.
Fernández-Gavira <i>et al.</i> (2021)	Desenvolver competências emocionais via gamificação.	Aumento de motivação e desempenho; favoreceu desenvolvimento emocional.
Ferriz-Valero <i>et al.</i> (2020)	Analisar impacto na motivação e desempenho.	Melhor desempenho e regulação externa; sem alteração da motivação intrínseca.
Fraguas-Sánchez; Serrano; González-Burgos (2022)	Implementar <i>escape rooms</i> em farmácia.	Satisfação >97%; maior engajamento e resolução de problemas.
Girardi; Marcos (2024)	Descrever simulação e gamificação.	Alta satisfação; recomenda-se aplicação em Fisioterapia.
Lívero <i>et al.</i> (2021)	Gamificação em farmacologia.	Maior engajamento e potencial de inovação didática.
Oliveira; Engel; Mafra (2019)	Relatar experiências em Nutrição.	Melhor fixação de conteúdos e dinamização das aulas.
Paiva <i>et al.</i> (2019)	Descrever gincana gamificada.	Participação significativa e incentivo a metodologias ativas.
Pereira; Takenami; Quintanilha (2020)	Propor gamificação como avaliação.	Quiz demonstrou eficácia avaliativa e pedagógica.
Rosa-Castillo <i>et al.</i> (2022)	Avaliar jogo no <i>Instagram</i> .	67,9% mantiveram engajamento; ferramenta flexível e de baixo custo.
Shadan; Ismail; Naushad (2025)	Avaliar “Diabe-teach”.	Favoreceu aprendizagem e autoavaliação crítica.
Tan; Hamzaid; Ibrahim (2017)	Avaliar jogo sobre transfusão sanguínea.	Aprimorou conhecimento e confiança; recomenda-se uso com simulação.

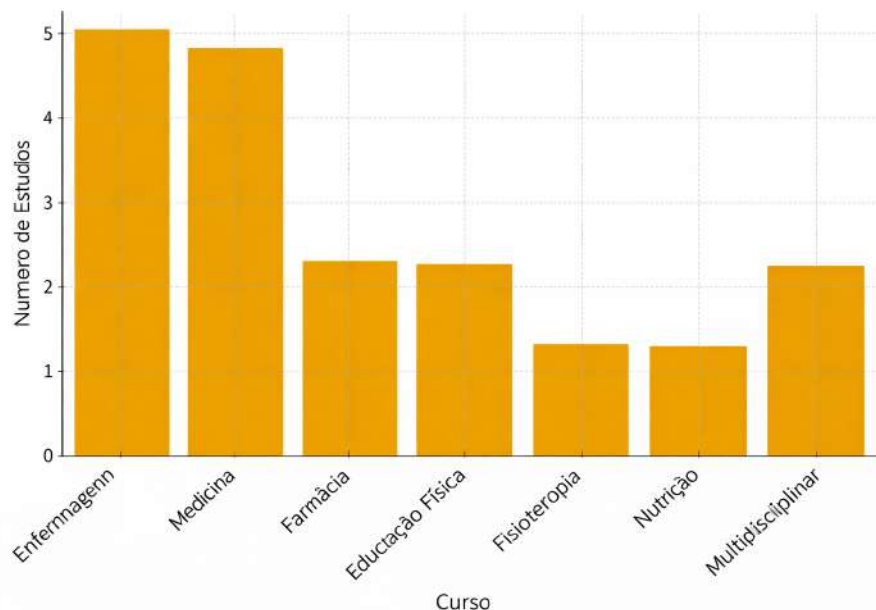
Fonte: Autoria própria.

Além disso, identificam-se jogos sérios e jogos de tabuleiro (Berger *et al.*, 2018; Shadan; Ismail; Naushad, 2025; Tan; Hamzaid; Ibrahim, 2017), o uso de plataformas digitais e redes sociais (Alberola-Zorrilla *et al.*, 2024; Rosa-Castillo *et al.*, 2022) e propostas que discutem a gamificação como inovação pedagógica em uma perspectiva mais ampla (Costa; Brito; Diniz, 2022; Fernández-Gavira *et al.*, 2021).

#### 4 DISCUSSÃO

A análise dos estudos indica que a gamificação é adotada de maneiras distintas entre os cursos da área da saúde, evidenciando tanto diferenças metodológicas quanto lacunas estruturais. Conforme apontam Dichev e Dicheva (2017) e Rutledge *et al.* (2018), o uso superficial e pouco intencional de elementos gamificados pode gerar frustração e sensação de artificialidade por parte dos estudantes. Esse alerta permanece atual quando se analisa a distribuição das estratégias entre os cursos: formatos mais complexos, como *escape rooms* e simulações, concentram-se em áreas cuja cultura pedagógica já envolve cenários práticos estruturados, ao passo que cursos com menor tradição em metodologias ativas tendem a adotar a gamificação de forma mais limitada e com menor profundidade formativa.

Em cursos como Farmácia e Fisioterapia, por exemplo, Fraguas-Sánchez, Serrano e González-Burgos (2022) e Girardi e Marcos (2024) defendem que o uso de *escape rooms* e simulações favorece pensamento crítico e tomada

**Figura 2:** Distribuição dos estudos por curso da área da saúde.

Fonte: Autoria Própria.

de decisão em contextos clínicos, elementos centrais à formação nessas áreas. Berger *et al.* (2018) reforçam que jogos sérios em Farmácia ampliam raciocínio clínico e avaliação de condutas, evidenciando maturidade didática para integrar a gamificação a práticas já consolidadas de aprendizagem baseada em casos e simulação. A interpretação desses autores sugere que, nesses cursos, a gamificação se aproxima de um “ecossistema pedagógico” e não apenas de um recurso pontual. Korkmaz e Altun (2023) defendem que ambientes gamificados devem ser concebidos como ecossistemas de aprendizagem, resultantes da integração holística entre narrativa, *feedback*, desafios e progressão, e não como recursos aplicados de forma isolada.

Em contraste, Nutrição e Educação Física apresentam predominância de *quizzes*, desafios competitivos e gincanas, conforme apontado por Ferriz-Valero *et al.* (2020), Oliveira, Engel e Mafra (2019), Paiva *et al.* (2019) e Fernández-Gavira *et al.* (2021). Essa escolha metodológica parece refletir, mais do que uma decisão consciente baseada em evidências, a permanência de modelos avaliativos tradicionais que privilegiam memorização e revisão rápida de conteúdos. Embora tais estratégias promovam dinamismo e participação imediata, autores como Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) alertam que atividades de baixa complexidade podem limitar o potencial transformador da gamificação quando não são integradas a experiências pedagógicas mais profundas.

Na Enfermagem e Medicina, observa-se um espectro metodológico mais diversificado. Antón-Solanas *et al.* (2022) e Arrue *et al.* (2025) argumentam que *escape rooms* e simulações clínicas gamificadas ampliam competências como comunicação, colaboração e resolução de problemas. Shadan, Ismail e Naushad (2025) discutem que jogos de tabuleiro em Medicina facilitam a compreensão de conteúdos abstratos, enquanto Tan, Hamzaid e Ibrahim (2017) apontam que atividades gamificadas podem fortalecer confiança e participação ativa em ambientes clínicos simulados.

Por outro lado, a análise crítica dos estudos reforça a necessidade de discutir as barreiras pedagógicas e institucionais ainda não superadas. Ferriz-Valero *et al.* (2020), Costa, Brito e Diniz (2022) e Tabassum (2024) destacam dificuldades relacionadas ao planejamento intensivo, à resistência docente e à falta de formação específica. Zainuddin, Kai e Othman (2024) acrescentam que, sem apoio institucional, atividades gamificadas tendem a se restringir a iniciativas isoladas, dificultando continuidade e avaliação sistemática. A crítica desses autores converge para a necessidade de repensar a organização curricular, pois a adoção de gamificação sem mudanças estruturais tende a reproduzir superficialidade metodológica.

A variedade de estratégias não implica equivalência pedagógica, e cada formato requer planejamento distinto,

permitindo avanços ou reproduzindo limitações, dependendo da intencionalidade de uso. Nesse sentido, Antón-Solanas *et al.* (2022), Arrue *et al.* (2025) e Fraguas-Sánchez, Serrano e González-Burgos (2022) demonstram potencial robusto dos escape rooms, mas sinalizam que versões digitais podem demandar maior suporte pedagógico para garantir profundidade conceitual. Rosa-Castillo *et al.* (2022) mostram que redes sociais podem funcionar como ambientes gamificados de baixo custo, embora suscitem desafios éticos e de curadoria de conteúdo. Berger *et al.* (2018) e Shadan, Ismail e Naushad (2025) apontam que jogos sérios e analógicos podem ser mais acessíveis, porém sua efetividade depende de desenho narrativo estruturado.

Autores como Costa, Brito e Diniz (2022) chamam atenção para a fragilidade institucional no campo, indicando ausência de políticas de formação docente e de redes colaborativas. Essa crítica aponta para um problema de maturidade metodológica: embora o uso da gamificação esteja crescendo, a prática ainda carece de articulação sistemática que permita cumulatividade, replicabilidade e rigor na produção científica. Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) reforçam que fatores contextuais determinam o sucesso da gamificação, o que significa que avanços isolados não se sustentam sem suporte institucional mais amplo.

Diante dessas interpretações, a discussão indica que a gamificação, embora promissora, ainda é utilizada de forma assimétrica entre os cursos da área da saúde. Áreas com tradição em práticas simuladas apresentam usos mais sofisticados; cursos com maior dependência de aulas expositivas tendem a utilizar atividades gamificadas de menor complexidade. Essa desigualdade metodológica reforça o que Dichev e Dicheva (2017) e Rutledge *et al.* (2018) defendem, que é o impacto da gamificação decorre menos dos elementos de jogo utilizados e mais da qualidade da sua integração pedagógica.

## 5 CONCLUSÃO

Os achados desta revisão demonstram que a gamificação tem se consolidado como estratégia capaz de tornar o ensino superior em saúde mais dinâmico, participativo e alinhado às demandas formativas atuais. A síntese das evidências revela que sua eficácia depende do contexto educacional, das competências visadas e do planejamento pedagógico, variando conforme a área da saúde e os elementos gamificados utilizados. Observou-se que abordagens como *escape rooms*, simulações e *quizzes* favorecem o engajamento discente, a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades clínicas, socioemocionais e de tomada de decisão.

Ainda assim, persistem lacunas relevantes, como a predominância de avaliações de curto prazo e autorrelato, escassez de métricas robustas de aprendizagem e ausência de padronização nos indicadores de engajamento e desempenho, dificultando comparações entre estudos.

Nesse sentido, pesquisas futuras devem avaliar os efeitos da gamificação ao longo da formação e na prática profissional, utilizar instrumentos validados para mensurar conhecimentos e competências, investigar como fatores institucionais e formativos influenciam sua efetividade e explorar tecnologias emergentes, como realidade virtual, realidade aumentada e inteligência artificial, para ampliar a imersão e personalização das experiências de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- AKOUR, M.; ALENEZI, M. Higher education future in the era of digital transformation. **Education Sciences**, v. 12, n. 11, p. 784, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/>. Acesso em: 28 fev. 2025.
- ALAJAJI, D.; ALSHWIAH, A. Effect of combining gamification and a scavenger hunt on pre-service teachers' perceptions and achievement. **Journal of Information Technology Education: Research**, v. 20, p. 283–308, 2021. Disponível em: <https://www.jite.org/documents>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- ALBEROLA-ZORRILLA, P. *et al.* A compilation of innovative dissection-based interventions in human anatomy teaching. **European Journal of Anatomy**, v. 28, n. 6, p. 765–772, 2024. Disponível em: <https://eurjanat.com/articles>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- ALENEZI, M. Digital learning and digital institution in higher education. **Education Sciences**, v. 13, n. 1, p. 88, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- ANTÓN-SOLANAS, I. *et al.* An evaluation of undergraduate student nurses' gameful experience whilst playing a digital escape room as part of a first-year module: A cross-sectional study. **Nurse Education Today**, v. 118, p. 105527, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- ARRUE, M. *et al.* Let's play and learn: Educational escape room to improve mental health knowledge in undergraduate nursing students. **Nurse Education Today**, v. 144, p. 106453, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- ARRUZZA, E.; CHAU, M. A scoping review of randomised controlled trials to assess the value of gamification in the higher education of health science students. **Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences**, v. 52, n. 1, p. 137–146, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- BAYRAM, S. B.; CALISKAN, N. Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: A randomized controlled trial. **Nurse Education Today**, v. 79, p. 25–31, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- BERGER, J. *et al.* An open randomized controlled study comparing an online text-based scenario and a serious game by belgian and swiss pharmacy students. **Currents in Pharmacy Teaching and Learning**, v. 10, n. 3, p. 267–276, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- BRANDL, L. C.; SCHRADER, A. Student player types in higher education - trial and clustering analyses. **Education Sciences**, v. 14, n. 4, p. 352, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/>. Acesso em: 24 out. 2024.
- COSTA, N. M. L.; BRITO, C. A. F.; DINIZ, S. N. Gamificação no ensino superior em saúde. **Humanidades & Tecnologia em Revista (FINOM)**, v. 33, n. 1, p. 103–116, 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- DICHEV, C.; DICHEVA, D. Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 14, p. 9, 2017. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- FERNÁNDEZ-GAVIRA, J. *et al.* Development of emotional competencies as a teaching innovation for higher education students of physical education. **Sustainability**, v. 14, n. 1, p. 300, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- FERRIZ-VALERO, A. *et al.* Gamification in physical education: Evaluation of impact on motivation and academic performance within higher education. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 12, p. 4465, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- FRAGUAS-SÁNCHEZ, A. I.; SERRANO, D. R.; GONZÁLEZ-BURGOS, E. Gamification tools in higher education: Creation and implementation of an escape room methodology in the pharmacy classroom. **Education Sciences**, v. 12, n. 11, p. 833, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- GIRARDI, T. A.; MARCOS, L. Simulação realística e gamificação em primeiros socorros para o curso de fisioterapia. **International Journal of Education and Health**, v. 8, p. e5415, 2024. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/>. Acesso em: 2 out. 2024.

- GIRONELLA, F. Gamification pedagogy: A motivational approach to student-centric course design in higher education. **Journal of University Teaching and Learning Practice**, v. 20, n. 3, p. 1–30, 2023. Disponível em: <https://ro.uow.edu.au/cgi/>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- KORKMAZ, O.; ALTUN, A. The holistic design principles for gamified learning environments. **Education and Information Technologies**, v. 28, p. 6233–6258, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- KRISHNAMURTHY, K. *et al.* Benefits of gamification in medical education. **Clinical Anatomy**, v. 35, n. 6, p. 795–807, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- LÍVERO, F. A. R. *et al.* Playfulness in the classroom: Gamification favor the learning of pharmacology. **Education and Information Technologies**, v. 26, p. 2125–2141, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- MURILLO-ZAMORANO, L. *et al.* Gamification and active learning in higher education: Is it possible to match digital society, academia and students' interests? **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 18, p. 15, 2021. Disponível em: <https://educationaltechnologyjournal>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- OLIVEIRA, R. C.; ENGEL, R.; MAFRA, R. Gamificação como inovação nas disciplinas do curso de nutrição: Oportunidades e desafios. **Sophia: Coleção de Trabalhos Acadêmicos**, v. 11, n. 1, p. 89–102, 2019. Disponível em: <https://ojs.avantis.edu.br/>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- PAIVA, J. H. H. G. L. *et al.* O uso da estratégia gamificação na educação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 43, n. 1, p. 147–156, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- PEREIRA, D. C. B.; TAKENAMI, I. O.; QUINTANILHA, L. F. Gamificação como ferramenta de avaliação no aprendizado em disciplinas de ciências da saúde. **Atas de Ciências da Saúde**, v. 8, n. 4, p. 121–130, 2020. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- ROSA-CASTILLO, A. *et al.* Gamification on instagram: Nursing students' degree of satisfaction with and perception of learning in an educational game. **Nurse Education Today**, v. 118, p. 105533, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- ROTHER, E. T. Systematic literature review x narrative review. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 5–6, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- RUTLEDGE, C. *et al.* Gamification in action: Theoretical and practical considerations for medical educators. **Academic Medicine**, v. 93, n. 7, p. 1014–1020, 2018. Disponível em: <https://journals.lww.com/academicmedicine/>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- SHADAN, M.; ISMAIL, H.; NAUSHAD, H. M. Diabe-teach: A randomized controlled trial of a gamified approach to enhance medical undergraduates' knowledge and comprehension of diabetes mellitus. **BMC Medical Education**, v. 25, n. 1, p. 17, 2025. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com>. Acesso em: 22 fev. 2025.
- SUBHASH, S.; CUDNEY, E. A. Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. **Computers in Human Behavior**, v. 87, p. 192–206, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- TABASSUM, A. Challenges of implementing gamification in medical education: A scoping review. **Journal of Bahria University Medical and Dental College**, v. 14, n. 2, p. 155–160, 2024. Disponível em: <https://jbumdc.bahria.edu.pk/>. Acesso em: 1 mar. 2025.
- TAN, W. Y.; HAMZAID, N. H.; IBRAHIM, N. Parental perceptions on the importance of nutrients for children with autism spectrum disorder (asd) and the coping strategies: A qualitative study. **Nutrients**, v. 15, n. 7, p. 1608, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- YILDIZ, M.; YILDIZ, M.; KAYACIK, A. D. Rising gamification in health education: A bibliometric study. **Nurse Education in Practice**, v. 78, p. 259–277, 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science>. Acesso em: 22 fev. 2025.

ZAINUDDIN, Z.; KAI, S.; OTHMAN, J. The evaluation of gamification implementation for adult learners: A scale development study based on andragogical principles. **Education and Information Technologies**, v. 29, p. 18591–18620, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/article>. Acesso em: 1 mar. 2025.

ZIATDINOV, R.; CILLIERS, J. Generation alpha: Understanding the next cohort of university students. **European Journal of Contemporary Education**, v. 10, n. 3, p. 783–789, 2021. Disponível em: <https://ejce.cherkasgu.press/journals>. Acesso em: 28 fev. 2025.