



## Gamificação no Ensino em Saúde para Crianças: Uma Revisão sobre Estratégias Lúdicas no Ambiente Escolar

### *Gamification in Health Education for Children: A Review of Playful Strategies in The School Environment*

**Maria Nazaré Lopes Baracho**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/5738061412900853>.

**Pedro Henrique Ribeiro Martins**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Sistemas de Informação, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/7909607628869166>

**Callebe Carneiro-Melo**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/4493524090632308>.

**Marielly da Conceição Azevedo**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/2966032480549404>.

**Danielle Mandacaru-Ramos**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/5365665141310884>.

**Brender Leonan da Silva**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/8785125295740339>.

**Mylene Rezende Meireles**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/8415272640896228>.

**Lívia Fialho Alcântara**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/7697831478477976>.

**Maria Jesus Barreto Cruz Pires**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Enfermagem, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/7559091512055824>.

**Olga Beatriz Lopes Martins**

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Odontologia, Diamantina-MG. <https://lattes.cnpq.br/1776786000645399>.

**Resumo:** A utilização de metodologias ativas tem se destacado no ensino em saúde, especialmente no contexto infantil, por favorecer o engajamento e a aprendizagem significativa. Nesse cenário, a gamificação — entendida como a aplicação de elementos de jogos em contextos educacionais — apresenta-se como estratégia inovadora para estimular a participação e a construção do conhecimento. Objetivou-se analisar como a gamificação tem sido utilizada no ensino em saúde para crianças em ambiente escolar e seus impactos no engajamento, aprendizagem e adoção de hábitos saudáveis. Realizou-se uma revisão

da literatura nas bases PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane e Embase, utilizando descritores relacionados a gamificação, educação em saúde e infância. Foram incluídos estudos que investigaram intervenções gamificadas aplicadas ao ensino em saúde para crianças até 12 anos em contexto escolar. Os estudos analisados indicaram que a gamificação contribui para o aumento do engajamento dos estudantes, facilita a compreensão de conteúdos relacionados à promoção da saúde — como higiene, alimentação saudável e autocuidado — e pode estimular a adoção de comportamentos saudáveis. Os achados sugerem que a incorporação de elementos lúdicos, desafios progressivos e feedback imediato favorece a participação ativa das crianças e está alinhada às abordagens de aprendizagem ativa. Sendo assim, a gamificação apresenta potencial como ferramenta pedagógica no ensino em saúde para crianças, embora sejam necessários estudos com maior rigor metodológico e acompanhamento longitudinal para avaliar seus impactos a longo prazo.

**Palavras-chave:** gamificação; educação em saúde; saúde escolar; criança; tecnologias educacionais.

**Abstract:** The use of active methodologies has gained prominence in health education, especially in the context of children, as it promotes engagement and meaningful learning. In this scenario, gamification—understood as the application of game elements in educational contexts—emerges as an innovative strategy to stimulate participation and knowledge construction. This study aimed to analyze how gamification has been used in health education for children in school environments and its impacts on engagement, learning, and the adoption of healthy habits. A literature review was conducted using the PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane, and Embase databases, employing descriptors related to gamification, health education, and childhood. Studies that investigated gamified interventions applied to health education for children up to 12 years old in school settings were included. The analyzed studies indicated that gamification contributes to increased student engagement, facilitates the understanding of health promotion content—such as hygiene, healthy eating, and self-care—and may encourage the adoption of healthy behaviors. The findings suggest that the incorporation of playful elements, progressive challenges, and immediate feedback promotes children's active participation and aligns with active learning approaches. Therefore, gamification shows potential as a pedagogical tool in health education for children; however, studies with greater methodological rigor and longitudinal follow-up are needed to assess its long-term impacts.

**Keywords:** gamification; health education; school health; children; educational technologies.

## INTRODUÇÃO

O uso de metodologias ativas tem ganhado destaque no ensino em saúde, sobretudo em contextos que envolvem crianças, em razão do seu potencial de engajamento e de estímulo à aprendizagem significativa (Faria e Amaral, 2021). Entre essas metodologias, a gamificação — entendida como a aplicação de elementos de jogos em contextos não lúdicos — emerge como ferramenta inovadora e promissora (Deterding *et al.*, 2011).

Na infância, fase caracterizada por curiosidade, imaginação e alta plasticidade cognitiva, a aprendizagem por meio do lúdico apresenta resultados consistentes, favorecendo a assimilação de conceitos relacionados ao autocuidado e à promoção

da saúde (Huotari e Hamari, 2017). O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) define como crianças os indivíduos de 0 a 12 anos incompletos (Brasil, 1990), faixa etária em que a internalização de hábitos saudáveis pode trazer impactos duradouros ao longo da vida (Fontes, 2019).

Diante disso, torna-se pertinente investigar como a gamificação tem sido utilizada como estratégia de ensino em saúde em escolas infantis, uma vez que estudos recentes apontam para sua eficácia no aumento da motivação, da participação ativa e da retenção de informações em contextos educacionais (Sardi *et al.*, 2017).

## METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão da literatura. O objetivo dessa metodologia é coletar e sintetizar os achados de estudos relacionados a um tema ou questão específica, promovendo o aprofundamento do conhecimento nessa área de investigação (Roman e Friedlander, 1998; Mendes, Silveira e Galvão, 2008; Brehmer *et al.*, 2011).

A estratégia de busca foi realizada em bases de dados renomadas: PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane e Embase, utilizando os seguintes descritores junto a operadores booleanos específicos: Child, School Health, Early Childhood Education, Educational Technology e Gamification. Após a realização da estratégia de busca, os artigos identificados foram importados para o organizador de referências Rayan Systematic Review, no qual dois pesquisadores, de forma independente e cega, avaliaram sua elegibilidade para inclusão na revisão integrativa. Eventuais divergências foram resolvidas por um terceiro pesquisador.

A pergunta norteadora pautou-se em: “ Entre crianças até 12 anos em ambiente escolar, o uso da gamificação no ensino em saúde, em comparação a métodos tradicionais, é eficaz para promover engajamento, aprendizagem e aquisição de hábitos saudáveis?”

Utilizou-se o acrônimo PECO, onde a População (P) foi definida como crianças até 12 anos incompletos em ambiente escolar; Exposição (E) referiu-se a estratégias de gamificação aplicadas ao ensino em saúde; a Comparação (C) métodos tradicionais de ensino em saúde ou ausência de intervenção gamificada; e os Outcomes (O) engajamento, aprendizagem em saúde, aquisição de hábitos saudáveis, adesão a práticas de autocuidado.

A revisão incluiu estudos que abordaram a utilização da gamificação como estratégia de ensino em saúde. No contexto escolar de crianças até 12 anos incompletos, com foco em seus efeitos sobre engajamento, aprendizagem e aquisição de hábitos saudáveis. Foram selecionados artigos com diferentes delineamentos metodológicos, desde estudos transversais e longitudinais até ensaios quase-experimentais e experimentais. Excluíram-se os artigos duplicados, os do tipo letter/carta ao editor/editorial/opinião, os artigos no prelo/ preprint, artigos

incompletos, indisponíveis ao acesso, documentos cujo formato não se enquadrava como artigo, artigos de revisão e os que não atendiam ao objetivo deste estudo.

Considerando tratar-se de revisão de literatura, a submissão ao comitê de ética foi dispensada.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A estratégia de busca realizada nas bases PubMed, Web of Science, Scopus, Cochrane e Embase resultou inicialmente em um conjunto amplo de publicações relacionadas ao uso de gamificação em contextos educacionais e de promoção da saúde. Após a remoção de registros duplicados e a aplicação dos critérios de elegibilidade, os estudos foram submetidos à leitura de títulos e resumos, seguida da avaliação do texto completo. Ao final do processo de seleção, foram incluídos estudos que investigaram o uso de estratégias de gamificação aplicadas ao ensino em saúde para crianças em idade escolar.

Os estudos analisados apresentaram diversidade metodológica, incluindo delineamentos transversais, estudos longitudinais, ensaios quase-experimentais e experimentais. As intervenções gamificadas utilizaram diferentes recursos pedagógicos, como jogos digitais educativos, aplicativos interativos, plataformas de aprendizagem gamificadas, desafios baseados em pontuação, sistemas de níveis, recompensas simbólicas, rankings e narrativas lúdicas voltadas ao público infantil. De forma geral, os achados evidenciaram que a gamificação atua no ensino em saúde por meio de três mecanismos principais: aumento do engajamento dos estudantes, facilitação da aprendizagem de conteúdos em saúde e estímulo à adoção de comportamentos saudáveis.

### Engajamento e Motivação no Processo Educativo

Um dos efeitos mais recorrentes observados nos estudos analisados refere-se ao aumento do engajamento dos estudantes nas atividades educativas. A presença de elementos típicos dos jogos, como desafios progressivos, feedback imediato, recompensas simbólicas e sistemas de pontuação, mostrou-se capaz de aumentar a motivação dos alunos e estimular sua participação ativa nas atividades de aprendizagem (Deterding *et al.*, 2011; Hamari, Koivisto e Sarsa, 2014). Em alguns estudos, verificou-se maior envolvimento das crianças quando comparadas a abordagens tradicionais de ensino em saúde, caracterizadas predominantemente por estratégias expositivas (Deterding *et al.*, 2011; Hamari, Koivisto e Sarsa, 2014).

A gamificação, nesse contexto, atua como um mecanismo motivacional que transforma tarefas educativas em experiências mais dinâmicas e interativas. Sistemas de progressão por níveis, medalhas, rankings e recompensas simbólicas funcionam como estímulos extrínsecos que incentivam a persistência nas atividades propostas e fortalecem a participação ativa dos estudantes (Johnson *et al.*, 2016; Koivisto e Hamari, 2019). Além disso, o uso de narrativas lúdicas e ambientes virtuais interativos contribui para criar experiências imersivas que despertam o interesse

das crianças e favorecem sua permanência no processo educativo (Graafland *et al.*, 2014; Sardi, Idri e Fernández-Alemán, 2017).

## Aprendizagem de Conteúdos em Saúde

Outro mecanismo identificado refere-se à facilitação da aprendizagem de conteúdos relacionados à promoção da saúde. As intervenções gamificadas demonstraram contribuir para a compreensão de temas como higiene corporal, saúde bucal, alimentação saudável, prevenção de doenças e práticas de autocuidado (Hieftje *et al.*, 2013; Baranowski *et al.*, 2016; Johnson *et al.*, 2016). Ao integrar elementos lúdicos ao processo educativo, a gamificação permite que conteúdos potencialmente abstratos ou complexos sejam apresentados de forma mais acessível e adequada ao estágio de desenvolvimento cognitivo das crianças (Kato, 2010; Hieftje *et al.*, 2013; Baranowski *et al.*, 2016).

Do ponto de vista pedagógico, essa estratégia está alinhada às abordagens contemporâneas de aprendizagem ativa, nas quais o estudante assume papel central na construção do conhecimento (Prince, 2004; Moran, 2018). A participação ativa da criança em desafios, jogos e atividades interativas favorece a consolidação do aprendizado e aumenta a retenção do conteúdo, uma vez que o conhecimento é construído por meio da experiência e da resolução de problemas (Hamari, Koivisto e Sarsa, 2014; Deterding *et al.*, 2011). Nesse sentido, a gamificação não apenas torna o aprendizado mais atrativo, mas também contribui para a construção de conhecimentos significativos relacionados à saúde.

## Estímulo à Adoção de Comportamentos Saudáveis

Além de promover engajamento e facilitar a aprendizagem, diversos estudos apontam que a gamificação pode contribuir para mudanças comportamentais positivas entre crianças em idade escolar (Hieftje *et al.*, 2013; Johnson *et al.*, 2016; Sardi, Idri e Fernández-Alemán, 2017). Algumas intervenções experimentais demonstraram que estratégias gamificadas podem estimular a adoção de hábitos saudáveis, incluindo maior adesão a práticas de higiene, melhoria nos cuidados com a saúde bucal e escolhas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar (Hieftje *et al.*, 2013; Johnson *et al.*, 2016; Sardi, Idri e Fernández-Alemán, 2017).

Esses resultados sugerem que a gamificação pode atuar não apenas como ferramenta educativa, mas também como estratégia de promoção da saúde, ao incentivar comportamentos positivos por meio de mecanismos de reforço e recompensas (Hieftje *et al.*, 2013). Ao associar práticas de autocuidado a experiências lúdicas e motivadoras, as intervenções gamificadas podem favorecer a internalização de hábitos saudáveis desde a infância (Baranowski *et al.*, 2016; Sardi, Idri e Fernández-Alemán, 2017).

## Limitações da Literatura e Perspectivas Futuras

Apesar dos resultados promissores, a literatura analisada apresenta algumas limitações importantes. Muitos estudos utilizam delineamentos transversais ou

períodos curtos de acompanhamento, o que dificulta avaliar se os comportamentos saudáveis adquiridos são mantidos ao longo do tempo. Além disso, observou-se heterogeneidade significativa nas intervenções gamificadas, incluindo diferenças nos recursos utilizados, na duração das atividades e nos métodos de avaliação dos resultados.

Outra limitação recorrente refere-se ao tamanho reduzido das amostras e à ausência de estudos longitudinais que permitam avaliar de forma mais robusta os impactos das estratégias gamificadas no comportamento de saúde das crianças. Nesse sentido, torna-se necessária a realização de investigações com maior rigor metodológico, incluindo ensaios controlados e estudos de acompanhamento de longo prazo (Sardi, Idri e Fernández-Alemán, 2017; Koivisto e Hamari, 2019).

Além disso, futuras pesquisas devem considerar aspectos relacionados à qualidade pedagógica das intervenções gamificadas, à formação dos professores e profissionais de saúde responsáveis por sua implementação e à adaptação cultural dos recursos utilizados em diferentes contextos educacionais.

De modo geral, os achados desta revisão indicam que a gamificação constitui uma abordagem promissora para o ensino em saúde no ambiente escolar, especialmente quando integrada a metodologias ativas e estratégias pedagógicas centradas no estudante. Entretanto, o fortalecimento das evidências científicas nessa área depende do desenvolvimento de estudos mais robustos, capazes de avaliar de forma consistente os desfechos educacionais e comportamentais associados a essas intervenções.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão evidenciou que a gamificação constitui uma estratégia pedagógica promissora para o ensino em saúde no ambiente escolar, especialmente quando aplicada ao público infantil. A análise dos estudos incluídos demonstrou que a utilização de elementos típicos dos jogos, como desafios progressivos, feedback imediato, recompensas simbólicas e narrativas lúdicas, favorece o engajamento dos estudantes, facilita a aprendizagem de conteúdos relacionados à promoção da saúde e contribui para o desenvolvimento de comportamentos saudáveis. Nesse sentido, a gamificação mostrou-se capaz de transformar o processo educativo em uma experiência mais interativa, motivadora e significativa para as crianças.

Os achados também indicam que, ao integrar princípios das metodologias ativas, a gamificação fortalece o protagonismo do estudante no processo de aprendizagem, promovendo maior participação, autonomia e retenção do conhecimento. Além disso, as evidências sugerem que intervenções gamificadas podem estimular práticas de autocuidado desde a infância, incluindo hábitos de higiene, alimentação saudável e prevenção de doenças, contribuindo para a formação de comportamentos de saúde que podem se estender ao longo da vida.

Entretanto, apesar dos resultados positivos observados, a literatura ainda apresenta limitações metodológicas relevantes, como a predominância de estudos

de curto prazo, amostras reduzidas e heterogeneidade nas intervenções avaliadas. Dessa forma, destaca-se a necessidade de pesquisas futuras com delineamentos mais robustos, incluindo estudos longitudinais e ensaios controlados, capazes de avaliar de forma mais consistente os impactos da gamificação na aprendizagem e na manutenção de hábitos saudáveis.

Em síntese, a gamificação apresenta grande potencial como ferramenta educativa no ensino em saúde para crianças, especialmente quando integrada a estratégias pedagógicas inovadoras e contextualizadas. O fortalecimento de sua aplicação depende do desenvolvimento de intervenções pedagogicamente estruturadas, da capacitação de profissionais da educação e da saúde e da ampliação das evidências científicas que sustentem sua eficácia em diferentes contextos educacionais.

## REFERÊNCIAS

BARANOWSKI, T.; BLUMBERG, F.; BUDAY, R.; DECARLO, K.; MORRILL, B.; PENG, W.; BARANOWSKI, J. **Games for health for children—current status and needed research**. *Games for Health Journal*, v. 5, n. 1, p. 1–12, 2016.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1990. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm). Acesso em: 10 mar. 2026.

BREHMER, L. C. F.; TRINDADE, L. L.; RAMOS, F. R. S. *et al.* **Revisão integrativa da literatura sobre a Influenza AH1N1**. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 20, n. esp., p. 272–277, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000500034>.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. **From game design elements to gamefulness: defining “gamification”**. In: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE, 15., 2011. Proceedings [...]. Tampere: ACM, 2011. p. 9–15. DOI: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>.

FARIA, B. C. D.; AMARAL, C. G. **O uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem em pediatria: uma revisão narrativa**. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 45, n. 2, e076, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v45.2-20200312>.

FONTES, C. **Por que é tão importante adquirir hábitos saudáveis na infância**. São Paulo: Fundação Abrinq, 2019. Disponível em: <https://www.fundabrinq.org.br>. Acesso em: 10 mar. 2026.

GRAAFLAND, M.; DANKBAAR, M.; MERT, A. *et al.* **How to systematically assess serious games applied to health care**. *JMIR Serious Games*, v. 2, n. 2, e11, 2014.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARSA, H. **Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification**. In: HAWAII INTERNATIONAL

- CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 47., 2014. **Proceedings [...] Waikoloa: IEEE, 2014.** p. 3025–3034. DOI: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>.
- HIEFTJE, K.; EDELMAN, E. J.; CAMENGA, D. R. *et al.* **Electronic media-based health interventions promoting behavior change in youth: a systematic review.** *JAMA Pediatrics*, v. 167, n. 6, p. 574–580, 2013.
- HUOTARI, K.; HAMARI, J. **A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature.** *International Journal of Business Information Systems*, v. 15, n. 3, p. 211–223, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2014.060201>.
- KATO, P. M. **Video games in health care: closing the gap.** *Review of General Psychology*, v. 14, n. 2, p. 113–121, 2010.
- KOIVISTO, J.; HAMARI, J. **The rise of motivational information systems: a review of gamification research.** *International Journal of Information Management*, v. 45, p. 191–210, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
- MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática.* Porto Alegre: Penso, 2018.
- PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M. *et al.* **The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews.** *BMJ*, v. 372, n71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- PRINCE, M. **Does active learning work? A review of the research.** *Journal of Engineering Education*, v. 93, n. 3, p. 223–231, 2004.
- ROMAN, A. R.; FRIEDLANDER, M. R. **Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem.** *Cogitare Enfermagem*, v. 3, n. 2, p. 109–112, 1998.
- SARDI, L.; IDRI, A.; FERNÁNDEZ-ALEMÁN, J. L. **A systematic review of gamification in e-health.** *Journal of Biomedical Informatics*, v. 71, p. 31–48, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.011>.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) pelo apoio financeiro concedido, por meio da concessão de bolsas de estudos.