

## Jogos educativos na educação continuada de profissionais da saúde: uma revisão integrativa

Educational games in the continuing education of health professionals: an integrative review

Juegos educativos en la formación continua de profesionales de la salud: una revisión integrativa

Recebido: 24/07/2022 | Revisado: 03/08/2022 | Aceito: 08/08/2022 | Publicado: 17/08/2022

### **Tatiana Nemoto Piccoli Moraes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8345-5785>

Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: [tatiana.moraes@ufpr.br](mailto:tatiana.moraes@ufpr.br)

### **Kauane Vicari**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8228-6046>

Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: [kauane.vicari@ufpr.br](mailto:kauane.vicari@ufpr.br)

### **Bruna Rocha Pombo Pinto Brotto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8655-5044>

Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: [bruna.pombo@ufpr.br](mailto:bruna.pombo@ufpr.br)

### **Bianca Fontana Aguiar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9054-8245>

Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: [bianca.aguiar@ufpr.br](mailto:bianca.aguiar@ufpr.br)

### **Claudiomária Ramos Pires Fonseca**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4952-5441>

Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: [claurpf29@ufpr.br](mailto:claurpf29@ufpr.br)

### **Fernanda Moura D'Almeida Miranda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7140-9557>

Universidade Federal do Paraná, Brasil

E-mail: [fernandamiranda@ufpr.br](mailto:fernandamiranda@ufpr.br)

### **Resumo**

**Objetivo:** Caracterizar na literatura científica jogos educativos utilizados para a educação continuada de profissionais de saúde. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa sendo a busca nas bases de dados PubMed, Web of Science e no Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde. A busca resultou em 13 estudos publicados entre 2017 e 2021. **Resultados:** Os jogos utilizados na educação continuada de profissionais da saúde eram recursos físicos (38,46 %), digitais (38,46%) e simuladores (23,08%). Em relação a temática abordada através de tais instrumentos, 30,77% abordaram procedimentos cotidianos da atuação dos profissionais da enfermagem e 61,54% eram relacionados às necessidades específicas de acordo com o local aplicado. **Conclusão:** A utilização de jogos como ferramenta pedagógica gera uma descontração ao abordar assuntos sérios e essenciais para uma melhor qualidade na assistência à saúde, de modo a explorar potencialidades e promover mudanças na resolução de situações adversas presentes nos ambientes de saúde.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem; Educação continuada; Enfermagem; Equipe de enfermagem; Ensino; Jogos experimentais.

### **Abstract**

**Objective:** To identify, in the scientific literature, educational games used for the continuing education of health professionals, in order to characterize them. **Method:** this is an integrative review performed by searching the PubMed, Web of Science databases and the Regional Portal of the Virtual Health Library. The search resulted in 13 studies published between 2017 and 2021. **Results:** The games used in the continuing education of health professionals were physical resources (38.46%), digital (38.46%) and simulators (23.08%). Regarding the theme addressed through such instruments, 30.77% addressed the daily procedures of the performance of nursing professionals and 61.54% were related to the specific needs of the Intensive Care Unit, Neonatology, Obstetric Center, Surgical Center or the Basic Health Unit. **Conclusion and Implications for Practice:** The literature found demonstrates that the use of active methodologies provides better learning results, as playful activities facilitate cognition and encourage creativity and public participation. Thus, it emphasizes the importance of alternative resources and active methodologies in the development of educational activities aimed at health professionals, in order to explore potential and promote changes in the resolution of adverse situations present in health environments.

**Keywords:** Continuing education; Experimental games; Nursing; Nursing care; Nursing team; Teaching.

## Resumen

**Objetivo:** Identificar, en la literatura científica, juegos educativos utilizados para la formación continua de los profesionales de la salud, con el fin de caracterizarlos. **Método:** se trata de una revisión integradora realizada mediante la búsqueda en las bases de datos PubMed, Web of Science y el Portal Regional de la Biblioteca Virtual en Salud. La búsqueda resultó en 13 estudios publicados entre 2017 y 2021. **Resultados:** Los juegos utilizados en la educación continua en salud los profesionales fueron recursos físicos (38,46%), digitales (38,46%) y simuladores (23,08%). En cuanto a la temática abordada a través de dichos instrumentos, el 30,77% abordó los trámites diarios del desempeño de los profesionales de enfermería y el 61,54% se relacionaron con las necesidades específicas de la Unidad de Cuidados Intensivos, Neonatología, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico o Unidad Básica de Salud. **Conclusión y Implicaciones para la práctica:** La literatura encontrada demuestra que el uso de metodologías activas proporciona mejores resultados de aprendizaje, ya que las actividades lúdicas facilitan la cognición y fomentan la creatividad y la participación pública. Así, enfatiza la importancia de los recursos alternativos y metodologías activas en el desarrollo de actividades educativas dirigidas a los profesionales de la salud, con el fin de explorar potenciales y promover cambios en la resolución de situaciones adversas presentes en los entornos de salud.

**Palabras clave:** Cuidado de enfermera; Educación continua; Enfermería; Enseñanza; Equipo de enfermería; Juegos experimentales.

## 1. Introdução

O processo de ensino-aprendizagem na educação continuada pode ocorrer por meio de diferentes modelos de ensino. O mais comum é o denominado tradicional, no qual um indivíduo é o detentor do conhecimento e o objetivo é a transmissão deste para os demais através da memorização de conteúdos e informações (Freire, 2005). Em contraposição a esse modelo surgiram as metodologias ativas, na qual os participantes colaboram ativamente com a construção do conhecimento. Através deste princípio de autonomia, ocorre o envolvimento dos participantes durante todo o processo de avaliação e resolução da situação problema apresentada pelo mediador (Fernandes *et al.*, 2018). O uso de metodologias ativas facilita o processo de aprendizagem, de modo a contribuir para que o estudante possa relacionar a teoria com a prática e seus conhecimentos pré-existentes por meio de uma situação problema, o que proporciona uma reflexão crítica (Macedo *et al.*, 2018).

A educação continuada nos serviços de saúde busca aprimorar os conhecimentos e habilidades dos profissionais envolvidos, a fim de revisar e desenvolver suas habilidades, com intuito de garantir uma assistência ao paciente de qualidade (Silva *et al.*, 2020). Na enfermagem, é um termo constantemente utilizado para caracterizar o desenvolvimento profissional, sendo importante para o futuro da enfermagem. Envolve a oportunidade de aumentar o conhecimento, discutir melhorias e desenvolver competências com intuito de expandir a profissão de enfermagem. Em muitos países a educação continuada é incentivada, visto que essa atividade visa a melhoria das práticas com mudanças de atitudes e melhor competências assistenciais (Rouleau, *et al.*, 2020).

Para exemplificar o uso das metodologias ativas na educação em saúde, em uma revisão narrativa foram registradas cinco diferentes estratégias utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, dentre elas o ensino baseado em jogos. Apesar de encontrar avaliações diferentes entre tipos de jogos no modo presencial e digital, concluiu-se que este método é efetivo e auxilia na consolidação do conhecimento através do aspecto lúdico que apresenta. Além disso, compreende os objetivos da metodologia ativa e promove comunicação interpessoal entre os estudantes (Roman, *et al.*, 2017).

A utilização de tecnologias educativas, como os “*serious games*”, proporciona um método de ensino diferente dos tradicionais e permite uma abordagem diferenciada, fato que melhora o aprendizado. O termo “*serious games*” tem sido utilizado para determinar a realização de atividades lúdicas com algum tipo de jogo, no qual o desenvolvimento de estratégias e objetivos possuem teor educativo (Chiavone, *et al.*, 2020). A inserção do “*serious games*” na educação em saúde objetiva apresentar novas alternativas de resolução de problemas, possibilitando a construção do conhecimento à medida que acontece o treinamento das atividades, o que acarreta em mudança de comportamento (Dias, *et al.*, 2018). Outro termo utilizado é a gamificação, que no contexto das propostas educativas utilizam elementos presentes em jogos, como imagens. Mackavey

Salienta-se que a utilização de jogos como ferramentas educativas auxiliam na concentração e desenvolvimento de diversas habilidades. O desafio orientado cria a expectativa do sucesso ao atingir o objetivo do jogo (Mackavey, *et al.*,2019).

Isto posto, este estudo possui como objetivo caracterizar os jogos educativos utilizados para educação continuada na área da saúde baseado na literatura científica.

## 2. Método

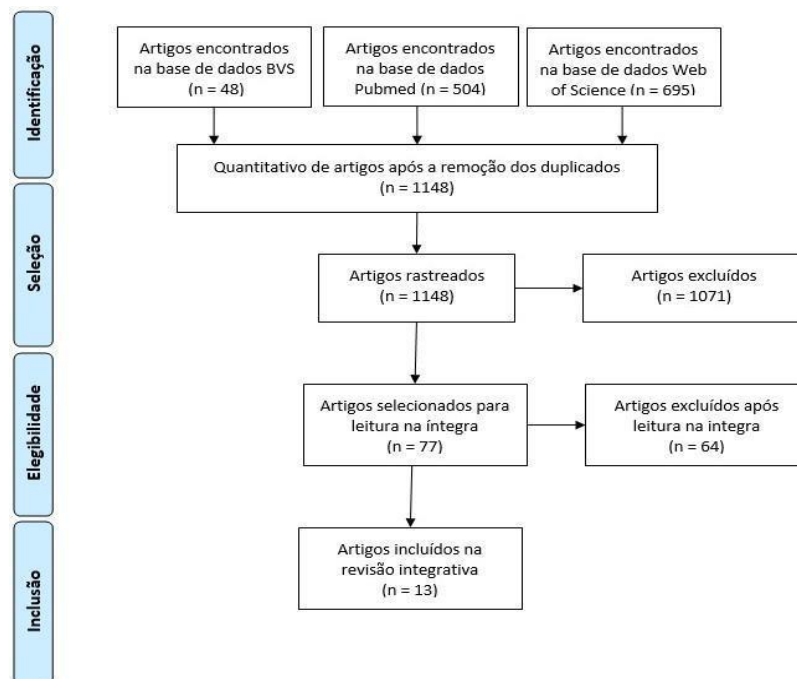
O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a qual desenvolveu-se em seis etapas: (1) delimitação do tema e definição da questão norteadora; (2) busca na literatura, seguindo os critérios estabelecidos para inclusão e exclusão; (3) coleta de dados; (4) avaliação das informações identificadas; (5) discussão dos resultados encontrados e (6) apresentação final da revisão integrativa (Mendes, *et al.*,2008).

Para formulação da questão norteadora utilizou-se do acrônimo das palavras População/Paciente/Problema (P), Interesse (I) e Contexto (C), sendo P: equipe de enfermagem; I: jogos educativos; e Co: educação continuada. Desta forma, obteve-se como inquietação "Qual a caracterização dos jogos educativos utilizados em educação continuada para a equipe de enfermagem?".

Os critérios de inclusão dos artigos utilizados no estudo foram publicações dos últimos cinco anos (2017 a 2021), nos idiomas inglês, português e espanhol. Excluíram-se artigos duplicados, não disponíveis online na íntegra, que não respondiam à questão de pesquisa e/ou documentos como cartas e editoriais de periódicos científicos. A busca dos estudos ocorreu entre os meses de maio a agosto de 2021, nas bases de dados PubMed, Web of Science e o Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a qual reuniu achados das bases Medline e Ibecs. Os descritores utilizados na busca foram consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no Medical Subject Headings (MeSH), sendo estes "Jogos Experimentais"; "Equipe de Enfermagem"; "Cuidados de enfermagem"; "Enfermagem"; "Educação Continuada em Enfermagem"; "Educação Continuada" em seus respectivos termos em inglês. Nas bases de dados cruzaram-se os grupos de descritores de acordo com os operadores booleanos "AND" e "OR".

Posteriormente, para detectar os estudos duplicados e armazenar as publicações, as referências foram exportadas para o software EndNote®. Foram recuperados 1.247 estudos, sendo 48 na BVS, 695 na Web of Science e 504 na PubMed. Destes, após submissão aos critérios de exclusão e leitura dos resumos, restaram 77 publicações. Devido à natureza do estudo, fez-se necessário a leitura da íntegra para a seleção, a qual resultou na seleção de 13 artigos, os quais foram analisados e constituem a amostra desta revisão. A seleção dos estudos foi conforme as recomendações instituídas pelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA),<sup>11</sup> ilustrado na Figura 1.

**Figura 1** - Fluxograma da seleção dos estudos, adaptado do modelo PRISMA (Moher, et al.,2005), Brasil, 2021.



Fonte: Autores (2021).

### 3. Resultados

A amostra final foi composta por 13 artigos, os quais abordaram ações educativas que usaram como ferramenta algum tipo de jogo, sendo 100% aplicados aos profissionais da saúde. Quanto ao tipo de jogo, 38,46 % (n=5) usaram algum jogo físico, 38,46 % (n=5) jogos digitais e 23,08 % (n=3) simulador.

Referente ao tipo de estudo, 23,08% (n=3) são relatos de experiência, 23,08% (n=3) estudos quase-experimentais, 23,08% (n=3) estudos aplicados a tecnologia de produção, 15,38% (n=2) estudo randomizado, 7,69% (n=1) descritivo, 7,69% (n=1) estudo piloto. Em relação ao ano de publicação, 38,46% (n=5) eram de 2017, 23,08% (n=3) de 2019, 23,08% (n=3) de 2020 e 15,38% (n=2) de 2021.

Já sobre o local de realização do estudo, eles estão distribuídos mundialmente, destacando-se 46,15% (n=6) realizados no Brasil, seguidos dos Estados Unidos com 23,08% (n=3) dos artigos, Canadá com 15,38% (n=2) e Malásia e Suécia com uma publicação cada 7,69% (n=2) das publicações.

Quanto ao assunto abordado nos estudos, em 38,46% (n=5) foram procedimentos do cotidiano de atuação dos profissionais de enfermagem, como aferição da pressão arterial, atenção nutricional, segurança do paciente e a estratégia PICO: população (P), intervenção (I), intervenção de comparação (C) e resultado (O) de cenários clínicos que se concentram em intervenções ou terapias para avaliação de pacientes. Um (7,69 %) único estudo aplicou a gamificação na educação continuada para a equipe de enfermagem, mas não relatou o tema abordado. Os demais 53,84% (n=7), foram desenvolvidos atendendo às necessidades específicas dos setores: Unidade de Terapia Intensiva, Neonatologia, Centro Obstétrico, Centro Cirúrgico e Unidade Básica de Saúde.

Os jogos foram aplicados com o objetivo de estimular o conhecimento dos participantes, os quais 61,54% (n=8) eram profissionais de enfermagem e 38,46 % (n=5) médicos e enfermeiros. Do total, 46,15% (n=6) utilizaram um pré e um pós teste para avaliar a efetividade dessa ação educativa, 7,69 % (n=1) realizou o pré e pós teste e juízes para validar o jogo, 15,38%

(n=2) desenvolveram um jogo original, 15,38% (n=2), um jogo original e validaram e 15,38% (n=2) descreveram a aplicação de um jogo pré-existente. O Quadro 1 apresenta as principais características dos artigos selecionados para esta revisão.

**Quadro 1** - Caracterização dos artigos selecionados. Curitiba, PR, Brasil, 2021.

Título	Autores	País Ano	Revista	Desenho do estudo	Tema	Tipo de jogo	Resultado
1. Revalidation of game for teaching blood pressure auscultatory measurement: a pilot study.	Bellan, et. al.	Brasil 2017	Revista Brasileira de Enfermagem	Estudo piloto	Verificação da Pressão Arterial	Jogo de cartas	A aplicação do jogo possibilitou melhora imediata no desempenho dos participantes, tanto no escore e nota atribuída do pós-teste quanto na satisfação pessoal.
2. Using Gamification to Improve Productivity and Increase Knowledge Retention During Orientation.	Bruhl, et. al	EUA 2017	The Journal of nursing administration	Estudo quase experi-mental	Cuidados e prevenção de Feridas	Jogo Digital	O grupo de orientação com jogos tiveram as maiores pontuações médias pós-orientação comparadas com os grupos de módulos didáticos e online.
3. Metodologia ágil Scrum: uso pelo enfermeiro em jogo educativo sobre manejo seguro de medicamentos.	Cruz, et.al.	Brasil 2019	Revista Gaúcha Enfermagem	Relato de experi-riência	Manejo seguro de medica-mentos	Jogo Digital	A utilização da metodologia ágil Scrum pelo enfermeiro foi uma ferramenta positiva para produção de jogo educativo.
4. PICO Game: An Innovative Strategy for Teaching Step 1 in Evidence-Based Practice.	Milner & Cosme	EUA 2017	Worldviews on Evidence-Based Nursing	Relato de experiência	Práticas de cuidado	Jogo de cartas (PICO Game C)	O jogo foi uma maneira divertida de construir habilidades sobre o processo PICO.
5. Effect of an educational program for the knowledge and quality of blood pressure recording.	Daniel, et. al.	Brasil 2019	Revista Latino-Americana de Enf.	Estudo quase experi-mental	Verificação da Pressão Arterial	Jogo de tabuleiro	Os profissionais obtiveram maiores índices de acerto após o programa educativo.
6. Use of web-based games in neonatal resuscitation - is it effective?	Yeo, et. al	Malásia 2020	BMC Medical Education	Estudo randomizado	RCP	Simulador	As pontuações de desempenho de conhecimento e habilidade, 6 meses após a metodologia, não diferiram significativamente
7. Continuing education in the child health handbook: an educational software for primary care.	Barbosa, et.a l.	Brasil 2021	Jornal de Pediatria	Estudo aplicado a tecnologia de produção	Caderneta da Criança	Jogo digital	O software Child Health Handbook comprovou ser um recurso apropriado para a educação continuada da atenção básica
8. Lessons Learned From an Evaluation of Serious Gaming as an Alternative to Mannequin-Based Simulation Technology: Randomized Controlled Trial.	Benda, et. al.	EUA 2020	JMIR Serious Games	Estudo randomizado	Monito-rização fetal eletrônica	Simulador	O resultado quantitativo não apresentou diferença significativa entre os grupos. No qualitativo a avaliação das percepções dos participante mostrou aceitação e satisfação com a nova modalidade de treinamento.

9. Early palliative home care: Evaluation of an interprofessional educational intervention for district nurses and general practitioners about nutritional care.	Berggren, et. al	Suécia 2017	SAGE Medicine	Open	Estudo quase experimental	Cuidados nutricionais para pacientes em fase paliativa	Jogo digital	O efeito total da intervenção foi significativo em todas as três áreas  Familiaridade percebida, colaboração percebida e nível de conhecimento.
10. Quality and safety olympics at the sentinel public university hospital.	Garcia, et. al.	Brasil 2019	Vigilância sanitária debate		Relato de em experiência	Segurança do paciente	Jogos Diversos	O uso de jogos e dinâmicas constituiu-se em uma ferramenta pedagógica que proporciona o aprendizado e colabora na disseminação da temática de qualidade e segurança.
11. Using the RETAIN Tabletop Simulator as a Summative Assessment Tool for Neonatal Resuscitation Healthcare Professionals: A Pilot Study.	Ghoman et.al.	Canadá 2020	Frontiers Pediatrics	in	Estudo descritivo	RCP	Jogo de tabuleiro	O desempenho dos participantes nos dois testes (escrito e simulador) obteve significativa positiva quando associada a menos de 21,5 anos de experiência em jogos de tabuleiro.
12. Development of an Educational Game to Set Up Surgical Instruments on the Mayo Stand or Back Table: Applied Research in Production Technology.	Paim & Goldmeier	Brasil 2017	JMIR Serious Games.		Estudo aplicado a tecnologia de produção	Cirurgia Segura	Jogo digital	A criação do jogo denominado “Brincando com Pinça”, realizado em 3 fases e avaliado por 15 participantes.
13. Codeveloping a Virtual Patient Simulation to Foster Nurses' Relational Skills Consistent With Motivational Interviewing: A Situation of Antiretroviral Therapy Nonadherence.	Rouleau, et. al.	Canadá 2020	Journal of medical internet research		Estudo aplicado a tecnologia de produção	Anti-retrovirais	Simulador	Dois desafios se destacaram. O primeiro foi relacionado a segunda fase do desenvolvimento do simulador. O segundo desafio foi a complexidade em projetar habilidades relacionais realistas no diálogo enfermeiro-paciente.

Ressuscitação cardiopulmonar (RCP). Fonte: Autores (2021).

#### 4. Discussão

Os estudos identificados relataram a significância do uso de novas alternativas para retenção do conhecimento entre os profissionais da saúde e o desenvolvimento do pensamento crítico. (Brull, *et al.*, 2017; Daniel, *et al.*, 2019). Esse pensamento refere-se à capacidade de refletir sobre um fato inserido em determinado contexto, como em um conjunto de uma análise, inferência, avaliação, interpretação e explicação. O que remete a habilidades cognitivas estimuladas por uma motivação interna, espírito de investigação e curiosidade, além de organização e antecipação (Facione, *et al.*, 2017). Fato presente em todos os estudos demonstra-se assim o grande impacto cognitivo que o uso das tecnologias educativas pode ocasionar.

Salienta-se a necessidade da atualização dos profissionais da saúde por meio de capacitações, com o objetivo de desenvolver melhores ações na prática, como também estimular a tomada de decisão (Barbosa, *et al.*, 2021; Garcia, *et al.*, 2019). A metodologia ativa produz o raciocínio clínico, o pensamento crítico e o relacionamento da teoria com a prática profissional. São exemplos das estratégias utilizadas nesta metodologia as aulas dialogadas, discussões em grupo, as simulações e o uso de jogos. A utilização dessas metodologias proporciona melhores resultados no aprendizado (Daniel, *et*

*al.*,2019), somando-se com atividades lúdicas que facilitam a cognição e estimulam a criatividade e a participação (Bellan, *et al.*,2019). A educação continuada traz a reflexão sobre a prática profissional e estimula a busca de dados científicos e como consequência favorece a prática baseada em evidência.

Reforça-se a importância do incentivo ao uso dessas metodologias para a formação de agentes críticos em sua prática profissional e que possam ser utilizadas em diferentes temas (Garcia, *et al.*,2019). Como o estudo que utiliza a estratégia PICO na forma de um jogo para desenvolver a prática profissional com ênfase na etiologia, no diagnóstico e prognóstico dos pacientes. Os participantes eram estimulados a completar a estratégia PICO por meio de dicas dadas em cartas jogadas (Milner, *et al.*,2019). O resultado evidenciado pelos participantes corrobora os relatos anteriores sobre as habilidades de relacionar a teoria com a prática.

Um estudo comparativo sobre métodos educativos realizado com 115 enfermeiros, em um hospital nos Estados Unidos, demonstrou que o grupo que recebeu orientações por meio de jogos obteve maior pontuação no teste pós-intervenção, destacando-se e mostrando maior mudança em comparação ao grupo que utilizou aula online e o que usou aulas expositivas (Brull, *et al.*,2021). Isso evidencia a eficácia do uso de jogos para a educação continuada nos serviços de saúde e reforça que a incorporação de novas metodologias de ensino permite uma melhor qualificação dos profissionais de saúde.

O uso de tecnologias incorporadas nas práticas pedagógicas pode direcionar as mudanças e possibilitar transformações. Os jogos além de permitirem a descontração faz o participante se sentir inserido no conteúdo educativo a ser estudado (Bellan, *et al.*,2019). Os *serious games*, por sua vez, não possuem exclusivamente a ação lúdica, mas contém assuntos temáticos e informativos sobre algum assunto, possuem por característica um contexto desafiador e estimulante (Benda, *et al.*,2020; Ghoman, *et al.*,2020; Yeo, *et al.*,2020). Dessa forma, possibilita-se a criação de um ambiente descontraído, no qual os participantes não tenham medo de julgamentos por respostas erradas, além de sentirem-se agentes transformadores de sua própria realidade

Neste contexto, o enfermeiro deve aprender a utilizar ferramentas como softwares e aplicativos, de modo a desenvolver habilidades de gerenciamento de produtos tecnológicos para a área da saúde, de modo a adquirir competências tecnológicas que permitam desenvolver ações educativas mais próximas da realidade atual (Cruz, *et al.*,2019). A informatização da enfermagem é essencial para a adequação de novos conhecimentos. O uso de aplicativos e *softwares* já faz parte do cotidiano de diversos setores da saúde e os *serious games* vêm agregar à essa prática.

Destaca-se que os jogos devem ser bem planejados para atingir o objetivo de aprendizagem, mas ao mesmo tempo não devem permitir a resposta imediata criando uma atmosfera de motivação e competição (Barbosa, *et al.*,2019; Garcia, *et al.*,2019). A utilização de jogos estimula diferentes habilidades dos interlocutores, exigindo uma participação ativa e crítica, o que ressalta o raciocínio clínico (Daniel, *et al.*,2019). O uso de *serious games* mostra-se mais eficaz na absorção do conhecimento quando comparado a outros métodos tradicionais de ensino (Benda, *et al.*,2020), o qual corrobora com os resultados dos estudos em que realizaram-se testes comparativos da eficácia na retenção do conhecimento desses dois métodos (Benda, *et al.*,2020; Bellan, *et al.*,2019; Berggren, *et al.*,2017; Brull, *et al.*,2021; Daniel, *et al.*,2019; Ghoman, *et al.*,2020).

Diversos métodos para o desenvolvimento de jogos foram observados nos estudos, mas na sua maioria são desenvolvidos em três fases. Conforme estudo realizado no Rio Grande do Sul com 15 profissionais da saúde, o qual descreveu a concepção de um *serious game* utilizando três fases, sendo essas a análise e design, desenvolvimento e avaliação. Na fase de análise ocorre a determinação do público alvo, do tipo de tecnologia a ser utilizada e do assunto a ser abordado. Na segunda fase o jogo é desenvolvido baseado em algumas questões como missão, sinopse, personagens, desafios, objetivos, recursos e bônus. Na última fase, o jogo é avaliado por especialistas sob três critérios: o aspecto educacional, a interface do ambiente e a interatividade do sistema (Paim, *et al.*,2017). O que revela uma alta complexidade no desenvolvimento de jogos educativos, sendo necessário muito tempo de pesquisa e desenvolvimento cauteloso para que os objetivos educacionais sejam atingidos.

No entanto, apesar da complexidade existente no desenvolvimento de *serious games* temas abordados podem ter um caráter simples como a verificação da pressão arterial (Bellan, *et al.*,2019; Daniel, *et al.*,2019) a mais complexos como a ressuscitação cardiopulmonar (Ghoman, *et al.*,2020;Yeo, *et al.*,2020) ou o acompanhamento da dinâmica de parto (Benda, *et al.*,2020). Todas essas ações proporcionam capacitação técnica e científica dos profissionais, acarretando a qualidade da assistência e conseqüentemente uma melhor segurança no atendimento. Dessa forma, a educação continuada surge da necessidade de treinamentos relacionados com as práticas profissionais através de situações vivenciadas em serviço (Barbosa, *et al.*,2021). A utilização de recursos diferenciados para a realização dessa atividade possibilita uma maior adesão dos profissionais, como observado nos estudos que compõem essa revisão.

Sendo um destaque dessa discussão, um estudo realizado no norte do Estado do Paraná (Brasil) utilizou a proposta de gamificação em formato de uma olimpíada para a capacitação dos profissionais em relação a segurança do paciente. Esta ação foi desenvolvida em nove etapas com diferentes tipos de jogos, como o jogo dos erros, caça-palavras, de perguntas/respostas e de dispensação de produtos nos lixos corretos. Esta ferramenta motivou a participação e despertou o interesse dos participantes, o que resultou no envolvimento de 325 pessoas, fato que impactou de maneira positiva a função da educação continuada (Garcia, *et al.*,2019). Destaca-se que o desenvolvimento de mais ações de alto impacto e participação favorece o profissional de enfermagem e favorece a participação da comunidade.

Contudo, também há a utilização de simuladores, os quais permitem o desenvolvimento de habilidades práticas sem que haja risco aos pacientes. Além disso, permite um aprendizado seguro e livre da pressão ética de uma situação real (Paim, *et al.*,2017; Rouleau, *et al.*,2020; Yeo, *et al.*,2020). Aponta-se que a intenção de transformar o uso de simuladores de realidade virtual em jogos pode se tratar de uma nova vertente na educação tecnológica, a qual pode abranger os benefícios que a atividade lúdica proporciona (Paim, *et al.*,2017; Rouleau, *et al.*,2020). Os estudos (Benda, *et al.*,2020; Rouleau, *et al.*,2020; Yeo, *et al.*,2020) demonstraram que o uso de simuladores na forma de jogo tornou o aprendizado mais rápido e aumentou as habilidades cognitivas.

Ressalta-se estudos com a utilização de temas específicos e necessários para o crescimento profissional, a habilidade técnica como significado de um melhor atendimento do paciente (Barbosa, *et al.*,2020). Nesta modalidade, houve estudos na área de neonatologia (Ghoman, *et al.*,2020;Yeo, *et al.*,2020), cuidados com paciente paliativo (Berggren, *et al.*,2020), obstetrícia (Benda, *et al.*,2020), centro cirúrgico (Paim, *et al.*,2017), e atenção primária (Barbosa *et al.*,2020) os quais abrangeram temas sobre ressuscitação cardiopulmonar de recém-nascido, cuidados nutricionais, dinâmica de parto, cirurgia segura e puericultura. Evidencia-se assim a composição variada de temas relevantes que os jogos educativos podem englobar ao serem aplicados na educação continuada para profissionais da saúde.

O estudo apresentou como limitações a busca em três bases de dados, entretanto o número de artigos encontrados não trouxe prejuízo para a discussão sobre o uso de jogos educativos na educação continuada aplicados a área da saúde. Os artigos selecionados nesta revisão integrativa foram fundamentais para atingir o desfecho do estudo e possibilitaram a identificação de lacunas de conhecimento a serem estudadas em novas pesquisas.

## 5. Conclusão

O resultado desta revisão integrativa corrobora com diversos estudos que demonstram a importância da educação continuada para estimular as boas práticas da atenção à saúde e desenvolver competências do cuidado. Assegurar uma capacitação de qualidade para o profissional de saúde proporciona uma prática segura e assertiva, e a incorporação de novas tecnologias auxilia no aperfeiçoamento técnico e científico.

Sendo assim, a utilização de jogos como ferramenta pedagógica gera uma descontração e leveza para abordar assuntos sérios e essenciais para uma melhor qualidade na assistência à saúde. Outro fato observado é que os jogos podem estimular a



competição positiva e contribuir para a motivação de mudanças em ambientes dominados pelas rotinas impostas pelo serviço. É importante observar que a transmissão de conhecimento realizada em locais de trabalho pode não surtir o resultado esperado de mudança ou aprimoração, devido a repetição passiva de informações. Dessa forma, estimular os participantes a encontrar soluções dispostas através do instrumento dos jogos pode ser uma maneira efetiva de aprimorar o conhecimento.

Salienta-se a necessidade do desenvolvimento de outras tecnologias educacionais voltadas para a área de enfermagem, como a busca de parcerias financeiras e políticas envolvendo os gestores e a população, visto que profissionais mais atualizados melhoram a qualidade da assistência.

Sugere-se estudos com outros temas relacionados à área de saúde que não foram contemplados neste estudo mas podem ser desenvolvidos com o uso dos jogos educativos na educação continuada dos serviços de saúde, a citar biossegurança e infecção hospitalar, dentre outros. Também deve-se oportunizar estudos futuros que investiguem os impactos gerados pela inclusão de tecnologias educacionais nas capacitações em serviço, oportunizando o uso dos *serious games*.

## Referências

- Barbosa, C. P., Belian, R. B. & Araújo, C. M. T. (2019). Continuing education in the child health handbook: an educational software for primary care. *Jornal de Pediatria*. 97(1):80-87. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2019.12.003>
- Bellan, M. C., Alves, V.C., Neves, M. L. S. & Lamas, J. L. T. (2017). Revalidação de jogo para ensino de medida auscultatória da pressão arterial: estudo piloto. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 70 (6):1159-1168. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0578>
- Benda, N. C., Kellogg, K. M., Hoffman, D. J., Fairbanks, R. J. & Auguste, T. (2020). Lessons Learned From an Evaluation of Serious Gaming as an Alternative to Mannequin-Based Simulation Technology: Randomized Controlled Trial. *JMIR serious games*. 8(3):e21123. <https://doi.org/10.2196/21123>
- Berggren, E., Olin A. Ö., Orrevall, Y., Strang P., Johansson, S. E. & Törnkvist, L. (2017). Early palliative home care: Evaluation of an interprofessional educational intervention for district nurses and general practitioners about nutritional care. *SAGE open medicine*. 5:1-7. 2050312117726465. <https://doi.org/10.1177/2050312117726465>
- Brull, S., Finlayson, S., Kostelec, T., MacDonald, R. & Krenzischek, D. (2021). Using Gamification to Improve Productivity and Increase Knowledge Retention During Orientation. *The Journal of nursing administration*. 47(9):448-453. <https://doi.org/10.1097/NNA.000000000000051>
- Chiavone, F. B. T., Bezerril, M. S., Pavia, R. M., Oliveira, P. T. C., Andrade, F. B. & Santos, V. E. P. (2021). Serious games no ensino da enfermagem: scoping review. *Enfermería Global*. 19(60):573-602. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.410841>
- Cruz, J. R., Gonçalves, L. S. & Giacomo, A. P. M. A. (2019). Metodologia ágil Scrum: uso pelo enfermeiro em jogo educativo sobre manejo seguro de medicamentos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 40(spe):e20180302. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180302>
- Daniel, A., Veiga, E. V., Machado, J. P., Mafra, A., & Cloutier, L. (2019). Effect of an educational program for the knowledge and quality of blood pressure recording. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 27:e3179. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3011.3179>
- Dias, J. D., Domingues, A. N., Tibes, C. M., Zem-Mascarenhas, S. H., & Fonseca, L. M. M. (2018). Serious games as an educational strategy to control childhood obesity: a systematic literature review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 26:e3036. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2509.3036>
- Facione, P. A., Crossetti, M. G. O. & Riegel, F. (2017). Pensamento Crítico Holístico no Processo Diagnóstico de Enfermagem. *Rev. Gaúcha Enferm*. 38(3). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.75576>
- Fernandes, M., Soares, N., Ribeiro, Í., Sousa, C. & Ribeiro, H. (2018). Metodologias ativas como instrumento para a capacitação em saúde mental. *Revista de Enfermagem UFPE*. 12(12):3172-3180. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i12a237762p3172-3180-2018>
- Freire, P. (2005). *Pedagogia do oprimido*. 48ª ed. Paz e Terra; 2005.
- Garcia, I. M., Fracasso, N. V., Dias, A. O., Feijó, V. B. E. R., Motomatsu, R. P. L. & Haddad, M. C. F. L. (2019). Quality and safety olympics at the sentinel public university hospital. *Vigil. Sanit. Debate*. 7 (4), 104-110. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01362>
- Ghoman, S. K., Cutumisu, M. & Schmölzer, G. M. (2020). Using the RETAIN Tabletop Simulator as a Summative Assessment Tool for Neonatal Resuscitation Healthcare Professionals: A Pilot Study. *Frontiers in pediatrics* 8:569776. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.569776>
- Macedo, K. D. S., Acosta, B. S., Silva, E. B., Souza, N. S., Beck, C. L. C. & Silva, K. K. D. (2018). Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. *Esc Anna Nery*. 22(3):e20170435. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2017-0435>
- Mackavey, C. & Cron, S. (2019). Innovative strategies: Increased engagement and synthesis in online advanced practice nursing education. *Nurse education today*. 76:85-88. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.010>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P. & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*. 17 (4):758-764. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

- Milner, K. A. & Cosme, S. (2017). The PICO Game: An Innovative Strategy for Teaching Step 1 in Evidence-Based Practice. *Worldviews on evidence-based nursing*. 14(6):514–516. <https://doi.org/10.1111/wvn.12255>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009). The PRISMA Group - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 6(7):e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Paim, C. P. & Goldmeier, S. (2017). Development of an Educational Game to Set Up Surgical Instruments on the Mayo Stand or Back Table: Applied Research in Production Technology. *JMIR serious games*. 5(1):e1. <https://doi.org/10.2196/games.6048>
- Rouleau, G., Pelletier J., Côté, J., Gagnon, M. P., Martel-Laferrrière, V. & Lévesque, R. (2020). Codeveloping a Virtual Patient Simulation to Foster Nurses' Relational Skills Consistent With Motivational Interviewing: A Situation of Antiretroviral Therapy Nonadherence. *Journal of medical Internet research*. 22(7):e18225. <https://doi.org/10.2196/18225>
- Roman, C., Ellwanger, J., Becker, G. C., Silveira, A. D., Machado, C. L. B. & Manfroi, W. C. (2017). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. *Clinical & Biomedical Research*. 37 (4):349-357. <http://dx.doi.org/10.4322/2357-9730.73911>
- Silva, C. P. G., Aperibense, P. G. G. S., Almeida Filho, A. J., Santos T. C. F., Nelson, S. & Pereira M. A. A. (2020). Da educação em serviço à educação continuada em um hospital federal. *Esc Anna Nery*. 24(4): e20190380. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0380>
- Yeo, C. L., Ho, S., Tagamolila, V. C., Arunachalam, S., Bharadwaj, S. S. & Poon, W. B. (2020). Use of web-based game in neonatal resuscitation - is it effective? *BMC medical education*. 20(1):170. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02078-5>