



## REVISIONES

### ***Serious games* no ensino da enfermagem: *scoping review***

*Serious games* en la enseñanza de enfermería: *scoping review*

Serious games in nursing teaching: a *scoping review*

Flávia Barreto Tavares Chiavone<sup>1</sup>

Manacés Santos Bezerril<sup>1</sup>

Renilly Melo Pavia<sup>1</sup>

Pétala Tuani Cândido de Oliveira<sup>1</sup>

Fernanda Belmiro de Andrade<sup>1</sup>

Viviane Euzébia Pereira Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Enfermeira/o. Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal. Brasil. [flavia\\_tavares@hotmail.com](mailto:flavia_tavares@hotmail.com)

<https://doi.org/10.6018/eglobal.410841>

Submissão: 20/01/2020

Aprovação: 22/03/2020

### **RESUMO:**

**Objetivo:** Identificar e mapear os *Serious Games* que são produzidos para o ensino da enfermagem.

**Método:** Trata-se de uma *scoping review*. A coleta de dados ocorreu em março de 2018, em 14 bases de dados nacionais e internacionais. Para extração dos dados utilizou-se os indicadores: ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, classificação do *Serious Games*, área temática abordada pelo *Serious Games* e os principais resultados.

**Resultados:** A amostra do estudo foi composta por sete artigos, publicados entre 2011 e 2017, com seis (85,7%) produzidos no Brasil. Os conteúdos abordados nos *serious games*, foram: saúde mental, segurança do paciente, cuidados em neonatologia, saúde infantil, administração de fármacos e gasometria arterial.

**Conclusão:** Os *serious game* produzidos para o ensino da enfermagem abordaram diferentes temáticas relacionadas: a saúde mental, saúde da criança, neonatologia, segurança do paciente, administração de fármacos e gasometria.

**Palavras chave:** Tecnologia Educacional; Tecnologia; Ensino; Educação em Enfermagem; Enfermagem.

### **RESUMEN:**

**Objetivo:** Identificar y mapear los *Serious Games* que son producidos para la enseñanza de enfermería.

**Método:** Se trata de una *scoping review*. La colecta de datos ocurrió en marzo de 2018, en 14 bases de datos nacionales e internacionales. Para la extracción de los datos se utilizaron los indicadores: año de publicación, país de origen, objetivo del estudio, clasificación de los *Serious Games*, área temática abordada por los *Serious Games* y los principales resultados.

**Resultados:** La muestra del estudio estuvo compuesta por siete artículos, publicados entre 2011 y 2017, seis de estos (85,7%) producidos en Brasil. Los contenidos abordados en los *serious games*,

fueron: salud mental, seguridad del paciente, cuidados en neonatología, salud infantil, administración de fármacos y gasometría arterial.

**Conclusión:** Los *serious game* producidos para la enseñanza de la enfermería abordaron diferentes temáticas relacionadas: la salud mental, salud del niño, neonatología, seguridad del paciente, administración de fármacos y gasometría.

**Palabras clave:** Tecnología Educativa; Tecnología; Enseñanza; Educación en enfermería; Enfermería.

## **ABSTRACT:**

**Objective:** To identify and map the serious games that are produced to teach nursing.

**Method:** This is a scoping review. Data collection took place in March 2017, in 14 national and international databases. The following indicators were used for data extraction: year of publication, country of origin, objective of the study, classification of the serious games, thematic area addressed by the serious games, and main results.

**Results:** The sample consisted of seven articles. The studies were published between 2011 and 2017, and six (85.7%) were produced in Brazil. The subjects addressed by the serious games were mental health, patient safety, neonatology care, child health, drug administration, and arterial gasometry.

**Conclusion:** The serious games produced for teaching nursing addressed different related themes: mental health, child health, neonatology, patient safety, drug administration, and arterial gasometry.

**Keywords:** Educational Technology; Technology; Teaching; Nursing Education; Nursing.

## **INTRODUÇÃO**

Os *Serious Games* em sua tradução literal são denominados jogos sérios, ou seja, são jogos que possuem um propósito além do entretenimento e diversão, logo são caracterizados por *games* que possuem um objetivo educativo pré determinado, o qual é construído com a finalidade de o usuário atingir um objetivo/aprendizado<sup>(1-3)</sup>.

Ademais, outro aspecto relevante dessa tecnologia é permitir o acompanhamento pelo docente no que se refere ao desempenho e desenvolvimento dos estudantes, de maneira que, o professor torna-se capaz de compreender as fortalezas e deficiências dos discentes e, assim, gerar um diagnóstico situacional da turma e atuar de forma efetiva<sup>(1-3)</sup>.

De forma geral, os *Serious Games* orientam o usuário na construção de um determinado conhecimento a depender de como tenha sido programado e idealizado. Atualmente, já são amplamente utilizados em diferentes áreas: Educação, Capacitação Profissional, Treinamento Militar, Advergames e Saúde<sup>(2,3)</sup>.

No âmbito da saúde, o uso dessas tecnologias torna-se um potencializador para o ensino e ao mesmo tempo se mostra como um novo desafio, visto que, transcende métodos de ensino tradicionais, tanto em aulas teóricas como em práticas, conquanto, o uso dessa tecnologia oportuniza ao discente outro tipo de abordagem e que podem colaborar de maneira positiva na sua aprendizagem<sup>(3)</sup>.

Também vale ressaltar os diferentes aspectos que o uso de *Serious Games* pode ofertar que compreende desde conteúdos teóricos e práticos, já que conforme tenha sido idealizado e desenvolvido pode oportunizar aos alunos materiais para estudos teóricos, além da utilização de estudos de casos e simulações que reflitam no ambiente prático, de modo, a promover aos estudantes outras possibilidades de aprendizagem<sup>(3,4)</sup>.

Nesse sentido, a utilização de *Serious Games* no meio educacional da área da saúde favorece o processo de ensino aprendizagem de forma segura, ademais, cabe ressaltar sua relevância na formação de estudantes como os da enfermagem<sup>(3,5)</sup>.

Em razão de se caracterizarem por discentes que durante sua atuação prática lidam de forma direta ao paciente e que executam diferentes procedimentos e atendimentos, logo, os *serious game* atuam como uma ferramenta que poderá auxiliar o processo de ensino aprendizagem das competências do enfermeiro, o que irá incidir em uma prática em saúde segura e qualificada<sup>(3,5)</sup>.

Assim os *Serious games* podem ser utilizados como uma ferramenta de apoio ao ensino da enfermagem, por favorecerem o desenvolvimento do raciocínio clínico desses estudantes, além de promoverem a construção de diferentes conhecimentos e habilidades, ao suscitarem ambientes de simulação que pode oferecer ao estudante uma primeira aproximação com a prática laboral<sup>(3,6)</sup>.

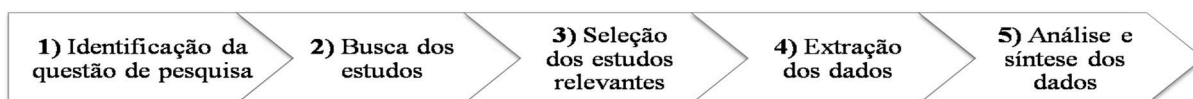
Visto a importância de uma aprendizagem significativa entre os estudantes de enfermagem, a fim de formar profissionais capacitados e preparados para atuarem de maneira eficiente e segura na equipe de saúde, torna-se imprescindível utilizar métodos de ensino que venham a sanar as necessidades dos estudantes atuais e assim favorecer a aprendizagem, como é o caso da utilização dos *Serious Games*, que possuem um aspecto inovador ao usar jogos como um método de apoio ao ensino.

Neste ínterim delimita-se a seguinte questão norteadora: quais *Serious Games* são produzidos para o ensino da enfermagem? E, objetiva identificar e mapear os *Serious Games* que são produzidos para o ensino da enfermagem.

## MÉTODO

Trata-se de uma *scoping review* segundo as recomendações do *JBI Institute Reviewer's Manual*<sup>(7)</sup> e de acordo com o quadro teórico proposto por Arksey e O'Malley<sup>(8)</sup>. Esse tipo de estudo objetiva mapear conteúdos relacionados à temática investigada, permite a identificação de lacunas, e é composta por cinco etapas, conforme Figura 1.

**Figura 1 – Etapas para realização da Scoping Review por Arksey e O'Malley. Natal, RN, Brasil, 2018.**



Desse modo, na primeira etapa identificou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais *Serious Games* são produzidos para o ensino da enfermagem?

No que se refere a coleta dos estudos, essa ocorreu em três fases: Fase A: investigação preliminar nas bases de dados *JBI CONNECT+*, *DARE*, *The Cochrane Library* e *PROSPERO*, nas quais não foram encontrados protocolos e/ou revisões com tema similar; Fase B: identificação dos principais descritores e palavras-chave

utilizados nos estudos que abordam a temática de interesse a partir da combinação dos MeSH definidos para o mneumônico da pesquisa no portal *U.S. National Library of Medicine* (PubMed) e na *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature* (CINAHL); Fase C: busca final realizada nas bases de dados: PubMed, CINAHL, *Web of Science*, Scopus, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *PsychINFO*, ERIC, Portal de Teses e Dissertações da CAPES, *DART-Europe E-Theses Portal*, *Electronic Theses Online Service* (EThOS), Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP), *National ETD Portal* e *Theses Canada*.

Para seleção dos estudos, incluíram-se aqueles publicados na íntegra na língua portuguesa, espanhola, inglesa ou francesa e, que tiveram como objeto de investigação a utilização de *Serious Games* no ensino da enfermagem. Excluíram-se editoriais, relatos de experiência, ensaios teóricos e revisões integrativas. Vale salientar que não houve delimitação temporal.

Os dados foram coletados em março de 2018, e mediante a estratégia de busca traçada, foram identificados 6.285 trabalhos. Desse quantitativo, 275 tinham seus resumos disponíveis para avaliação, e em concordância com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, apenas 234 configuravam-se em estudos que versavam sobre a utilização de *Serious Games*. Deste último total, apenas sete pesquisas abordavam *Serious Games* produzidos para o ensino da enfermagem, o que corresponde à amostra final.

A extração de dados se deu a partir dos indicadores: ano de publicação, país de origem, objetivo do estudo, classificação do *Serious Games*, área temática abordada pelo *Serious Games* e os principais resultados. Os dados foram organizados e analisados de forma descritiva simples na planilha construída no *Microsoft Excel* 2010. Ressalta-se ainda que não foi necessário a apreciação do comitê de ética, por se tratar de material de domínio público e não envolver seres humanos.

## RESULTADOS

A amostra composta por sete estudos divulgados entre 2011 e 2017 obteve maior predomínio de publicações nos anos 2014 e 2016, com duas (28,5%) em cada ano. E, as demais ocorreram nos anos de 2011, 2015 e 2017, uma (14,3%) em cada ano.

Quanto ao país de origem dos estudos há um destaque para o Brasil com seis (85,7%) e um (14,3%) os Estados Unidos da América. No que tange ao tipo de estudo utilizado para construção, seis (85,7%) pesquisas utilizaram-se de estudo metodológico e um (14,3%) do experimental.

Em relação ao objetivo proposto pelos estudos estes apresentaram três objetivos distintos em que um (14,3%) propôs desenvolver e validar um *serious game*, três (42,8%) a validar um *serious game* e os demais (42,8%) a somente desenvolver a tecnologia.

No que concerne ao tipo de jogo elencado para construir os *Serious games*, realçou-se o *Point and Click* em três (42,8%) estudos, seguido do tabuleiro presente em dois (28,5%) e em um (14,3%) o *Quizz* e o *Tower Defense* (*jogos de estratégia*).

As publicações elencadas apontam a utilização de *Serious Games* em diversas áreas de atuação da enfermagem em que dois (28,5%) versaram sobre temáticas de Saúde Mental e os demais abordaram diferentes conteúdos, como: Segurança do Paciente, Cuidados em Neonatologia, Saúde Infantil, Administração de Fármacos e Gasometria Arterial. Os achados referentes aos principais resultados, estão apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1 - Principais Resultados encontrados nos estudos, Natal, RN, Brasil, 2018.**

Estudo	Principais Resultados
Artigo 1 <sup>(9)</sup>	<p>Na etapa de validação os juízes consideraram a utilização do <i>Serious Games</i> relevante no que tange a potencialização do processo de ensino aprendizagem da Segurança do Paciente, além disso, foi sugerido modificações para melhorias do jogo.</p> <p>O estudo também ressalta a importância da temática para a enfermagem e da utilização de tecnologias para o ensino.</p>
Artigo 2 <sup>(10)</sup>	<p>Os experts ao avaliarem o jogo relataram apreciação para com a tecnologia e sua proposta.</p> <p>No entanto, apesar de os autores e os juízes considerarem sua relevância como estratégia de apoio ao ensino, sua utilização não apontou impacto significativo na aprendizagem cognitiva.</p>
Artigo 3 <sup>(11)</sup>	<p>O processo de validação dessa tecnologia evidenciou a importância da utilização dos <i>Serious Games</i>, principalmente no que tange aos conteúdos práticos da enfermagem, como é o caso do processo de administração de fármacos.</p> <p>O estudo aponta a importância do desenvolvimento dessa tecnologia para melhorias na assistência à saúde.</p>
Artigo 4 <sup>(12)</sup>	<p>A validação dessa tecnologia a considerou um instrumento importante para o ensino de temáticas pouco debatidas na formação dos enfermeiros.</p> <p>Ademais, esse <i>serious games</i> apresenta-se com uma proposta diferenciada, visto que, além de sua contribuição para o ensino dos estudantes, também é uma relevante tecnologia assistiva que pode vir a ser utilizada com os pacientes durante a assistência à saúde.</p>
Artigo 5 <sup>(13)</sup>	<p>O estudo apresentou como um dos principais resultados a oportunidade dos discentes de obterem uma experiência prática em um ambiente seguro simulado e assim favorecer a aprendizagem da gasometria arterial.</p>
Artigo 6 <sup>(14)</sup>	<p>Descreve o processo de construção de um <i>Serious Games</i> para potencializar o ensino referente a transtornos de personalidade para os estudantes de enfermagem.</p> <p>Aponta a importância da utilização de tecnologias no ensino, uma vez que, o uso de tecnologias digitais caracteriza-se como uma inovação dos métodos de ensino e ainda atende as novas demandas advindas do perfil do aluno atual.</p>

Artigo 7 <sup>(15)</sup>	<p>Os resultados desse estudo relatam o processo de validação do jogo, no qual os juízes indicam boa jogabilidade do mesmo e incluem sugestões para melhorias do <i>serious game</i>.</p> <p>O estudo também evidencia a importância do tipo de jogo, que se constitui em um jogo de estratégia o qual pode vir a favorecer o processo de aprendizagem por suscitar reflexão nos usuários/discentes.</p>
--------------------------	--

## DISCUSSÃO

Dentre as publicações que compuseram esse estudo denota-se o quão recente são as produções nessa temática para enfermagem, uma vez que, todos foram publicados entre 2011 e 2017. Tal fato corrobora com o fomento em âmbito mundial nas últimas décadas para o desenvolvimento de produtos e estudos com enfoque na produção de tecnologias para saúde, com a finalidade de promover melhorias à assistência à saúde com apoio de recursos tecnológicos<sup>(16)</sup>.

Entretanto, apesar do acelerado desenvolvimento tecnológico dos últimos anos, além da produção de pesquisas e políticas que apoiem sua utilização na área da saúde, a inserção e a disseminação da informática no campo da enfermagem ocorre desde os anos 60, com início em países desenvolvidos como Estados Unidos, Alemanha, Japão, França e Finlândia, principalmente para produção de recursos para o apoio administrativo e gerencial das atividades da enfermagem<sup>(16)</sup>.

Tais dados, vão de encontro com os achados desse estudo em que há predomínio de pesquisas recentes que datam do início da última década e produzidos no Brasil, em detrimento de outros países que iniciaram suas pesquisas e produções para área da informática da enfermagem já em meados do século anterior, enquanto no Brasil o desenvolvimento da informática na enfermagem ocorreu a partir dos anos 90 e foi além do âmbito da gestão ao produzir materiais para a assistência direta ao paciente<sup>(16)</sup>.

Todavia, no que se refere a produção de *serious games* para a saúde só evidenciou-se produções dessa tecnologia a partir de 1992 nos Estados Unidos, assim, torna-se perceptível que são tecnologias mais recentes quando comparadas a produção de softwares para o gerenciamento, a assistência entre outros, na área da saúde e da enfermagem<sup>(1)</sup>.

Quanto ao objetivo proposto pelos estudos em construir e/ou validar os *serious games*, houve equivalência entre as produções tanto na construção das tecnologias como em sua validação. Assim, constata-se que os estudos buscam construir tecnologias validas para o desenvolvimento de tecnologias para enfermagem o que resulta em inovações tecnológicas para área<sup>(17)</sup>.

Já em relação ao processo de validação, tais estudos são oriundos da necessidade de averiguar a efetividade das tecnologias produzidas para com o objetivo ao qual foi proposto. Esse tipo de objetivo apresenta extrema relevância aos *serious games* produzidos para o ensino da enfermagem, por gerar um caráter de legitimidade aos benefícios acerca do uso da tecnologia proposta ao processo de ensino aprendizagem<sup>(17)</sup>.

Sobre as mecânicas de jogos desenvolvidas, houve uma predominância do *Click and Point*, tal fato corrobora com o perfil histórico da construção de jogos, no qual houve uma maior incidência da aplicação de jogos desse tipo inicialmente, devido sua facilidade de programação e aceitação do usuário<sup>(18)</sup>.

No que concerne as demais mecânicas, essas foram implementadas no desenvolvimento de jogos digitais em um período posterior ao *Click and point*, apesar de o uso de *Quizz* e tabuleiro serem utilizados por período de tempo maior em jogos físicos e com objetivo único de entretenimento. Quanto ao *Tower Defense* esse tipo de mecânica apresenta um perfil significativo para o processo de ensino aprendizagem, visto que, são jogos em que se faz necessária a definição de estratégias o que gera reflexão no jogador e pode incitar o pensamento crítico e, como consequência, melhoria da aprendizagem<sup>(18)</sup>.

Acerca dos conteúdos abordados pelas tecnologias desenvolvidas, foram construídos *serious games* para o apoio ao ensino de diferentes temáticas da enfermagem, desde cuidados específicos para cada fase da vida, como a saúde da criança e a neonatologia e, também, temas transversais para a assistência de enfermagem como a segurança do paciente, os cuidados na administração de fármacos, a saúde mental e a gasometria arterial.

Dentre as temáticas abordadas, a saúde mental destaca-se nessa pesquisa, já que foi discutida na construção de dois *serious games*, isso pode indicar que há investimentos e fomento para disseminação e aprendizagem efetiva dessa área para enfermagem, o que denota um importante fator de crescimento, desenvolvimento e popularização dos conteúdos relacionados com a saúde mental<sup>(19)</sup>.

Característica fundamental para a área, uma vez que, a saúde mental foi e ainda é alvo de estereótipos negativos quanto ao seu processo de cuidado, entretanto, desde 2001 busca prestar uma assistência humanizada centrada no indivíduo e suas necessidades. Assim, a construção de tecnologias que potencializem esse processo de ensino passa a contribuir de forma positiva para mudanças na aprendizagem do estudante e na atuação profissional<sup>(19)</sup>.

Também cabe salientar a relevância para abordagens como a saúde da criança e a neonatologia, as quais caracterizam-se por conhecimentos específicos e dinâmicos, que estão em constante atualização de acordo com as demandas sócio culturais da sociedade, por conseguinte, são conteúdos extensos já que envolvem cuidados em fases específicas da vida. Logo, torna-se pertinente que o docente se utilize de estratégias que favoreçam a aprendizagem efetiva dessas temáticas e, tecnologias como os *serious games* podem sanar tais exigências ao promoverem a construção do conhecimento de maneira dinâmica<sup>(1,10)</sup>.

Quanto às temáticas transversais, destaca-se a construção de materiais para o ensino da segurança do paciente, visto que, esses conteúdos são considerados complexos, dado que, integram o processo de trabalho do enfermeiro em vários âmbitos de atuação (administrativo, gerencial, educacional e assistencial), nos quais se faz necessário que o enfermeiro conduza sua prática pautada nos aspectos da segurança do paciente com a finalidade de promover uma assistência de enfermagem de qualidade e segura<sup>(20)</sup>.

No entanto, apesar da pertinência da segurança do paciente para com a qualidade da assistência à saúde, estratégias que promovam a sensibilização e a capacitação sobre essa temática são recentes. Com isso, torna-se imprescindível a utilização de ferramentas que fomentem tanto a disseminação desses conteúdos quanto a capacitação dos estudantes e profissionais, para tal, a produção de *serious games* para a segurança do paciente apresenta-se como uma importante estratégia, ao caracterizar-se em uma proposta de ensino inovadora com a aprendizagem baseada em jogos<sup>(10,20)</sup>.

## CONCLUSÃO

A utilização de *serious games* para o ensino da enfermagem ainda não está amplamente difundida, visto o quantitativo de estudos que compuseram essa amostra. Entretanto, as pesquisas avaliadas se propuseram a construir e/ou validar essa ferramenta e destacam-se por abordarem diferentes temáticas de ensino, relacionadas à saúde mental, saúde da criança, neonatologia, segurança do paciente, administração de fármacos e gasometria.

Destarte, evidencia-se a relevância do desenvolvimento dessa tecnologia para o ensino, em razão de estimular o aluno a desempenhar um papel ativo no seu processo de ensino aprendizagem.

No entanto, para utilização dos *serious games* de maneira eficaz, faz-se necessário a atuação do docente como um facilitador desse seguimento com o propósito de orientar os discentes na construção do conhecimento.

Outrossim, o estudo ressalta a importância do papel das tecnologias para a aprendizagem, de forma, o desenvolvimento de *serious games* como estratégias de fortalecimento do ensino na enfermagem torna-se significativo, dado seu caráter inovador ao utilizar a aprendizagem baseada em jogos e de tecnologias digitais, características essas que corroboram com perfil do discente atual.

## REFERÊNCIAS

- 1 - Deguirmendjian SC, Miranda FM, Zem-Mascarenhas SH. Serious Game developed in health: Integrative Literature Review. J. Health Inform. 2016, 8(3):110-16. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/410/267>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2019.
- 2 – Nina I, Petko D. Learning with serious games: Is fun playing the game a predictor of learning success? British Journal of Educational Technology. 2016, 47(1):151-63. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.12226/full>. Acesso em: 12 de Janeiro de 2018.
- 3 - Fonseca LMM, Aredes NDA, Dias DMV, Scochi CGS, Martins JCA, Rodrigues MA. Serious game e-Baby: percepção dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem da avaliação clínica do bebê prematuro. Rev. Bras. Enferm. Brasília. 2015, 68(1): 13-9. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672015000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000100013). Acesso em: 11 de Janeiro de 2018.
- 4 - Costa TKL, Machado LS, Moraes RM. Inteligência artificial e sua aplicação em serious games para saúde. RECIIS – Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde. 2014,



- 8(4): 525-39. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/17133>. Acesso em: 14 de Janeiro de 2018.
- 5 – Pereira FGF, Silva DV, Sousa LMO, Frota NM. Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. Rev Gaúcha Enferm. 2016, 37(2): 1-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37n2/0102-6933-rgenf-1983-144720160259015.pdf>. Acesso em 13 de Janeiro de 2018.
- 6 - Martins KRM, Oliveira T, Bezerra ALD, Gouveia Filho PS, Almeida EPO, Sousa MNA. Perspectiva de acadêmicos de enfermagem diante dos estágios supervisionados. Rev. Eletr. Fainor. [Internet]. 2016, 9(1): 56-73. Disponível em: <http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/view/522/263>. Acesso em 20 de Janeiro de 2018.
- 7 – Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI Scoping Reviews. South Australia: The Joanna Briggs Institute; 2015.
- 8 – Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. 2005, 8(1):19-32.
- 9 – Domingues AN. Desenvolvimento e avaliação do serious game cuidando bem: simulação por computador sobre segurança do paciente. São Carlos. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal de São Carlos; 2017.
- 10 – Aredes NDA. Tecnologia e educação em enfermagem: um experimento à luz da jogabilidade, da autonomia do estudante e dos estilos de aprendizagem. Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Enfermagem em Saúde Pública] – Universidade de São Paulo; 2016.
- 11 - Moreira APA, Sabóia VM, Camacho ACLF, Daher DV, Teixeira E. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. Rev Bras Enferm. 2014 67(4):528-34. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267032000005>. Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- 12 – Mariano MR. Validação de jogo educativo tátil para deficientes visuais sobre drogas psicoativas. Fortaleza. Tese [Doutorado em Enfermagem] – Universidade Federal do Ceará; 2014.
- 13 - Boyd CA, Warren J, Glendon MA. Gaming the System: developing an educational game for securing principles of arterial blood gases. J Prof Nurs. 2016, 32(5):37-41. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27659753>. Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- 14 – Botti NCL, Carneiro ALM, Almeida CS, Pereira CBS. Construção de um software educativo sobre transtornos da personalidade. Rev. bras. enferm. [online]. 2011, 64(6):1161-1166. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000600026&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000600026&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 07 de Fevereiro de 2018.
- 15 – Dias JD. Desenvolvimento de serious game para auxílio ao enfrentamento da obesidade infantil. São Carlos. Dissertação [Mestrado em Enfermagem] – Universidade Federal de São Carlos; 2015.
- 16 - Gomes ATL, Assis YMS, Ferreira LL, Bezerril MS, Chiavone FBT, Santos VEP. Tecnologias aplicadas à segurança do paciente: uma revisão bibliométrica. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro. 2017, 7(1):1-11. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/viewFile/1473/1719>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2019.
- 17 - Medeiros RKS, Ferreira Júnior MA, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. Revista de Enfermagem Referência. 2015, 4(4):127-135. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn4/serIVn4a14.pdf>. Acesso em: 03 de Dezembro de 2019.

18 - Clarke RI, Lee JH, Clark N. Why Video Game Genres Fail: A Classificatory Analysis. Games and Culture. 2017, 12(5): 445-465. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1555412015591900>. Acesso em: 01 de Março de 2018.

19 - Cortes JM, Kantorski LP, Barros S, Antonacci MH, Chiavagatti FG, Willrich JQ. Saberes e fazeres que integram o ensino de enfermagem psiquiátrica na perspectiva de enfermeiros docentes. Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental. 2014, (12): 34-42. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1647-21602014000300005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1647-21602014000300005&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 25 de Fevereiro de 2018.

20 - Bohomol E, Freitas MAO, Cunha ICKO. Ensino da segurança do paciente na graduação em saúde: reflexões sobre saberes e fazeres. Interface: comunicação saúde educação. 2016, 20(58): 727-41. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/1801/180146193017/>. Acesso em: 26 de Fevereiro de 2018.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia