



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

**USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO**

**USE OF VIRTUAL SIMULATION FOR TRAINING HEALTH PROFESSIONALS IN THE CONTEXT OF INTRAVENOUS THERAPY: SCOPE REVIEW PROTOCOL**

**USO DE LA SIMULACIÓN VIRTUAL PARA LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA SALUD EN EL CONTEXTO DE LA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISIÓN DE ALCANCES**

Camila Custódia Salustiano<sup>1</sup>, Ana Valeska Siebra e Silva<sup>1</sup>, Samuel Miranda Mattos<sup>1</sup>

e3102014

<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.2014>

PUBLICADO: 10/2022

**RESUMO**

Objetivo: Mapear estudos sobre a utilização da simulação virtual na área da terapia intravenosa no processo de capacitação de médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. Método: Protocolo de Revisão de escopo que será realizado de acordo com a metodologia proposta pelo *Joanna Briggs Institute* - JBI, com utilização da extensão do *checklist* PRISMA-ScR, nas seguintes fontes de informação: MEDLINE (Pubmed), Biblioteca Virtual em Saúde, EMBASE, COCHRANE, CINAHL, SCOPUS e *Web of Science* e *Google Scholar*. Serão considerados estudos que respondam à seguinte pergunta norteadora: “Quais os benefícios do uso da simulação virtual no treinamento dos profissionais médicos e de enfermagem no contexto da terapia intravenosa?” Publicados em inglês, espanhol, português e francês. A seleção ocorrerá de maneira independente por dois revisores, utilizando o *software* Rayyan e as divergências avaliadas por um terceiro revisor. A extração dos dados se dará por formulário desenvolvido pelos autores e serão processados *software* IRaMuTeQ. Resultados: Os resultados serão apresentados quadro resumo, discussão narrativa e fluxograma. Conclusão: espera-se ao término da pesquisa, conhecer como se dá o processo de capacitação dos profissionais através da simulação virtual, assim como verificar os desafios, vantagens, desvantagens e resultados advindos dessa modalidade de ensino para os profissionais médicos e de enfermagem na área de terapia intravenosa.

**DESCRITORES:** PICC. Cateteres. Cateter Venoso Central. Médicos. Enfermagem. Equipe de Enfermagem. Treinamento por Simulação.

**ABSTRACT**

*Objective: To map studies on the use of virtual simulation in the area of intravenous therapy in the training process of doctors, nurses and nursing technicians. Method: Scope Review Protocol that will be carried out according to the methodology proposed by the Joanna Briggs Institute - JBI, using the extension of the PRISMA-ScR checklist, in the following sources of information: MEDLINE (Pubmed), Virtual Health Library, EMBASE, COCHRANE, CINAHL, SCOPUS E Web of Science and Google Scholar. Studies that answer the following guiding question will be considered: “What are the benefits of using virtual simulation in the training of medical and nursing professionals in the context of intravenous therapy?”. Published in English, Spanish, Portuguese and French. Selection will take place independently by two reviewers using Rayyan software and divergences assessed by a third reviewer. The data will be extracted using a form developed by the authors and the IRaMuTeQ software will be processed. Results: The results will be presented in a summary table, narrative discussion and flowchart. Conclusion: at the end of the research, it is expected to know how the training process of professionals takes place through virtual simulation, as well as to verify the challenges, advantages, disadvantages and results arising from this teaching modality for medical and nursing professionals in the area. of intravenous therapy.*

**KEYWORDS:** PICC. Catheters. Central Venous Catheter. Doctors. Nursing. Nursing team. Simulation Training.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Ceará, Brasil



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

### RESUMEN

*Objetivo: Mapear estudios sobre el uso de simulación virtual en el área de terapia intravenosa en el proceso de formación de médicos, enfermeros y técnicos de enfermería. Método: Protocolo de Revisión del Alcance que se realizará según la metodología propuesta por el Instituto Joanna Briggs - JBI, utilizando la extensión de la lista de verificación PRISMA-ScR, en las siguientes fuentes de información: MEDLINE (Pubmed), Biblioteca Virtual en Salud, EMBASE, COCHRANE, CINAHL, SCOPUS E Web of Science y Google Scholar. Se considerarán estudios que respondan a la siguiente pregunta orientadora: “¿Cuáles son los beneficios del uso de la simulación virtual en la formación de profesionales médicos y de enfermería en el contexto de la terapia intravenosa?”. Publicado en inglés, español, portugués y francés. La selección se llevará a cabo de forma independiente por dos revisores utilizando el software Rayyan y las divergencias serán evaluadas por un tercer revisor. Los datos se extraerán mediante un formulario desarrollado por los autores y se procesarán con el software IRaMuTeQ. Resultados: Los resultados se presentarán en una tabla de resumen, discusión narrativa y diagrama de flujo. Conclusión: al final de la investigación se espera conocer cómo transcurre el proceso de formación de profesionales a través de la simulación virtual, así como verificar los desafíos, ventajas, desventajas y resultados que se derivan de esta modalidad de enseñanza para los profesionales médicos y de enfermería en el área de terapia intravenosa.*

**PALABRAS CLAVE:** CCIP. Catéteres. Catéter Venoso Central. Médicos. Enfermería. Equipo de Enfermería. Entrenamiento Simulado.

### INTRODUÇÃO

Diante de resoluções que norteiam o processo de cuidado pelos profissionais de saúde, baseado nas diretrizes de qualidade e segurança, núcleos educacionais têm despertado para o desenvolvimento de ferramentas de educação inovadoras, capazes de promover a formação, capacitação e qualificação destes profissionais (OMS, 2016).

Nesse contexto, várias tecnologias educacionais têm sido utilizadas para o ensino na área da saúde, dentre elas as tecnologias educacionais digitais (TED) que incluem uma grande diversidade de vídeos, jogos educativos, aplicativos, hipertexto, manequins de simulação de alta fidelidade, bem como simulador em ambiente virtual (NORONHA, 2018).

Desenvolver metodologias ativas por meio de mídias e das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) significa reinterpretar concepções e princípios elaborados em um contexto histórico, sociocultural, político e econômico diferente do momento atual (MORAN, 2018).

Neste contexto de desenvolvimento do processo ensino aprendizagem na prática clínica atual, a simulação virtual é a recriação da realidade representada em uma tela de computador e envolve pessoas reais operando sistemas simulados. É um tipo de simulação que coloca as pessoas em um papel central por meio do exercício de suas habilidades para a tomada de decisão, controle motor e comunicação (PADILHA, 2019).

A simulação pode ser definida como um conjunto de atividades que imitam um determinado ambiente clínico e que são projetadas para demonstrar procedimentos, tomadas de decisão e pensamento crítico, tendo como principal pressuposto confrontar o estudante com situações predefinidas e controladas, que retratam com maior ou menor exatidão o contexto real, antes do contato do estudante com a realidade clínica (JEFFRIES, 2007; CARIL, 2013).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

Em uma linha do tempo, esta metodologia foi inicialmente empregada, dada sua eficiência no preparo de profissionais, no treinamento de militares, com ênfase e comprovação na aeronáutica, se difundindo nas demais, e mais recentemente na área da saúde, como uma ferramenta que ao reproduzir os cenários da prática, torna o contexto mais próximo do real, facilitando assim a compreensão dos discentes e profissionais (PERES *et al.*, 2017).

Desta forma, as simulações virtuais são estratégias de aprendizado que facilitam a transição do aprendizado em sala de aula para a prática clínica, utilizando diversas tecnologias que vão desde os simuladores mais sofisticados, empregados com altos recursos, até os dispositivos montados na cabeça, *Head Mounted Displays* (HMDs). Os HMDs usam fones de ouvido e/ou óculos e com custos mais reduzidos, versatilidade e mobilidade, se constituem tecnologias acessíveis para a promoção de treinamentos nos países em desenvolvimento, uma vez que diante da possibilidade de criação de ambientes virtuais inteligentes e adaptáveis, que tornam possível a interação de estudantes, profissionais e pacientes através de cenários simulados, a realidade virtual ganha cada vez mais adesão na área da saúde (VERKUYL *et al.*, 2018; BARTEIT, 2021; O'CONNOR, 2019).

A produção de uma atividade pedagógica no formato de simulação virtual requer profissionais habilitados para tal metodologia e um planejamento pedagógico, com atenção para aspectos que facilitam ou dificultam o processo de aprendizado. Vale ainda ressaltar que os ambientes virtuais colaborativos, voltados ao ensino e treinamento de procedimentos diversos, realizados através da realidade e simulação virtual, ao possibilitar práticas colaborativas e interativas entre usuários remotos e a aprendizagem à distância por meio de objetos de aprendizagem, jogos e ambiente multidimensionais, trazem muitos benefícios e vantagens, além de se constituir uma tendência que se difunde mundialmente (SCALABRINI *et al.*, 2017).

No cenário da terapia intravenosa, entre médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem a utilização de simulação virtual tem sido aplicada, principalmente na inserção de cateteres venosos centrais e periféricos em recém-nascidos, crianças e adultos, e possibilitando através do contato com situações que representam o contexto real, desenvolvam competências, treinamentos e confiança na realização do procedimento. Diante de lacunas significativas na prática e habilidades para implementar os procedimentos que compõem o processo da terapia intravenosa, pelos profissionais, implementar as tecnologias de simulação podem ser uma direção no sentido de otimizar e tornar mais colaborativo o processo de ensino aprendizagem nesta área específica e de tão grande importância (DUFF *et al.*, 2016; INS, 2021).

Estudos evidenciam que, quando comparada aos métodos tradicionais, a simulação virtual mostra resultados estatisticamente melhores. Por outro lado, foi comprovada ainda melhor retenção de conhecimento e raciocínio clínico tanto inicial como ao longo do tempo, como também maior satisfação do aluno em relação ao aprendizado (BRACQ *et al.*, 2019; FORONDA, 2020).



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

Diante do exposto, a proposta da realização do protocolo de revisão de escopo tem como objetivo mapear estudos que apresentem a utilização da simulação virtual para a capacitação, formação e habilitação dos profissionais médicos e de enfermagem na área da terapia intravenosa.

### METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de escopo que será realizada de acordo com a metodologia proposta pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI). O estudo se dará em cinco fases: 1) identificar questões de pesquisa 2) identificar estudos relevantes 3) seleção de estudos 4) mapear dados 5) os artigos encontrados por esta revisão serão reportados utilizando o *checklist* PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), o PRISMA-ScR, adaptado para estudos de revisão de escopo (TRICCO *et al.*, 2018). Seguindo todos os processos estabelecidos, espera-se garantir um estudo de qualidade. Registrado na *Open Science Framework* (OSF), com o DOI 10.17605/OSF.IO/TVFRE.

#### Pergunta de Revisão

A busca de artigos será realizada a partir da pergunta da pesquisa, que utilizou o mnemônico PCC (População, Conceito e Contexto) conforme descrito no Manual JBI (PETERS *et al.*, 2020), sendo o “P” a população (profissionais médicos e de enfermagem), “C” o conceito (simulação virtual), e “C” o contexto (terapia intravenosa) e faz a seguinte indagação: “Quais os benefícios do uso da simulação virtual no treinamento dos profissionais médicos e de enfermagem no contexto da terapia intravenosa?”.

#### CrITÉRIOS de inclusão

O critério de inclusão de artigos seguirá o *mnemônico* PCC, e em relação aos participantes (P), serão incluídos àqueles que tiverem como população médicos, residentes, enfermeiros técnicos de enfermagem, e estudantes de medicina e enfermagem em qualquer ano de formação. Em relação ao conceito (C) serão considerados àqueles que tragam o uso da simulação virtual aplicada no treinamento para os profissionais e estudantes no contexto (C) da terapia intravenosa.

#### Tipos de Fontes de Evidência

Esta revisão considerará artigos de qualquer delineamento metodológico, além de dissertações e teses que respondam à pergunta de pesquisa. As buscas serão realizadas nas seguintes bases de dados: MEDLINE (Pubmed), Biblioteca Virtual em Saúde, EMBASE, COCHRANE, CINAHL, SCOPUS e *Web of Science*. Serão consideradas como estratégias adicionais: busca no *Google Scholar*.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

### Estratégia de Pesquisa

As estratégias de busca foram definidas na Biblioteca Virtual em Saúde e em seis bases de dados, espera-se desta forma com uso dos vocábulos adequados sermos efetivos com nossa estratégia de busca para cada uma das bases. (Figura 1)

Fontes de Informação	Estratégia de Busca
Biblioteca Virtual em Saúde	("Equipe de Enfermagem" OR "Nursing, Team" OR "Grupo de Enfermería" OR "Équipe Soignante" OR "Medicina" OR "Medicine" OR "Medicina" OR "Médicament" OR "Enfermagem" OR "Nursing" OR "Enfermería" OR "Allaitement") AND ("Treinamento por Simulação" OR "Simulation Training" OR "Entrenamiento Simulado" OR "Formation par Simulation" OR "Tecnologia Educacional" OR "Educational Technology" OR "Tecnologia Educacional" OR "Technologie Éducative")
MEDLINE via PubMed	("Team Nursing" OR "Medicine" OR "Nursing") AND ("Simulation Training" OR "Virtual Simulation" OR "Educational Technology") AND ("Intravenous Therapy" OR "Infusion Therapy" OR "Venous Catheters")
COCHRANE, CINAHL e Web of Science (Via Portal Capes)	("Team Nursing" OR "Medicine" OR "Nursing") AND ("Simulation Training" OR "Virtual Simulation" OR "Educational Technology") AND ("Intravenous Therapy" OR "Infusion Therapy" OR "Venous Catheters")
SCOPUS (Via Portal Capes)	("Team Nursing" OR "Medicine" OR "Nursing") AND ("Simulation Training" OR "Virtual Simulation" OR "Educational Technology") AND ("Intravenous Therapy" OR "Infusion Therapy" OR "Venous Catheters")
EMBASE (Via Portal Capes)	("Team Nursing" OR "Medicine" OR "Nursing") AND ("Simulation Training" OR "Virtual Simulation" OR "Educational Technology") AND ("Intravenous Therapy" OR "Infusion Therapy" OR "Venous Catheters")

**Figura 1-** Estratégia de Pesquisa. Fortaleza, CE, Brasil, 2022 - Fonte: Elaborado pelos autores, 2022

A elaboração da estratégia de pesquisa foi realizada em três etapas, como recomendado pelo JBI. A primeira etapa foi realizada a partir da busca nas fontes de informação da Biblioteca Virtual de Saúde e MEDLINE, utilizando-se os descritores: Profissionais de Saúde; Equipe de Enfermagem; Médicos; Enfermeiros; Realidade Virtual; Realidade Aumentada; Gamificação; Simulação Virtual; Tecnologia Educacional; foram identificados neste processo os principais termos de indexação e palavras chaves a serem utilizadas. Como fator limitante podemos observar que os não se encontra descritores para palavras chaves do contexto: Terapia Intravenosa; Terapia Infusional; Cateteres Venosos, os descritores hoje válidos restringiriam a equação de busca por isso foi optado por não incluir. Teve-se ainda como limitante o descritor para simulação virtual que se acredita por se tratar de



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

algo novo não se achou descritor para tal sendo ele substituído pelo descritor treinamento por simulação o que torna mais ampla a pesquisa. Este mesmo fator limitante fora encontrado nas pesquisas da segunda etapa. A segunda etapa foi realizada utilizando termos encontrados nas seguintes fontes de informação: Biblioteca Virtual em Saúde, MEDLINE, COCHRANE, CINAHL, SCORPUS, EMBASE e Web of Science. Terceira etapa busca na literatura cinzenta, pois esta é permitida para estudos de revisão de escopo, utilizando-se assim *Google Scholar*.

Serão considerados estudos publicados nos idiomas inglês, espanhol, português ou francês e sem delimitação de tempo. Serão elegíveis para o estudo apenas estudos que tratem de simulação virtual.

### **Seleção de Estudos**

Após a pesquisa nas bases de dados, os resultados serão carregados no *EndNote web* (*Clarivate Analytics, Pennsylvania, United States of America*) onde serão realizadas identificação e exclusão de artigos duplicados. Para a seleção e avaliação dos estudos da amostra, será utilizado o *software* Rayyan QCRI versão online (OUZZANI *et al.*, 2016), será realizada para nova análises de artigos em duplicidade e a exclusão deles. A avaliação dos artigos encontrados será conduzida por dois revisores de forma cega, ou seja, fazendo com que um revisor não tenha acesso a decisão de inclusão ou exclusão de determinado artigo pelo outro revisor. Um terceiro revisor irá avaliar as divergências.

A pré-seleção dos estudos será realizada através da leitura do título e resumo para identificar a concordância com os critérios de inclusão e exclusão. Estudos identificados pelo *Google Scholar* também seguirão os mesmos preceitos. Os estudos pré-selecionados serão lidos na íntegra e avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Todo o processo será registrado de forma narrativa com o preenchimento do PRISMA-ScR (TRICCO *et al.*, 2018).

### **Extração de Dados**

Para extração dos dados dos artigos será utilizado um instrumento desenvolvido pelos autores (Figura 2), que fora baseado em modelo disponível no Manual JBI.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

Identificação do Estudo									
Periódico/Fator de Impacto	Título	Autor	Ano	Países	Idioma	Objetivo	Participantes	Metodologia	Comentários
Resultados									
Facilitadores									
Dificuldades									
Recomendações/ Limitações									

Figura 2-Instrumento de extração de dados. Fortaleza, CE, Brasil, 2022 - Fonte: Elaborado pelos autores, 2022

Ao se iniciar o processo de mapeamento o formulário poderá sofrer alterações caso os revisores julguem necessário o acréscimo de informações que sejam relevantes para a condução do estudo. Estas alterações caso necessárias deverão ser registradas no relatório da revisão de escopo.

A extração dos dados se dará de forma independente por dois revisores e um terceiro revisor irá avaliar as não concordâncias, após avaliação de todos os dados.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados em quadro resumo e tabelas que tragam a visão geral dos principais resultados encontrados com discussão dos resultados em sequência de forma narrativa. Para que desta forma o leitor tenha a visão detalhada de tudo que fora mapeado pelo estudo. Em seguida, os dados extraídos serão processados *software* IRaMuTeQ que é um programa de livre acesso desenvolvido em linguagem *Python* em que se funções do *software* estatístico R, será utilizada a versão 0.6 alpha 3. O *software* permite a análise dos dados sob a perspectiva qualitativa o que propicia diferentes processamentos e análises estatísticas do corpus textual (CAMARGO; JUSTO, 2013).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final espera-se trazer um mapeamento detalhado de como o uso da simulação virtual pode colaborar para o processo de ensino e aprendizagem dos profissionais de saúde no cenário da terapia intravenosa, permitindo conhecer as vantagens, desvantagens, desafios, como também os resultados advindos deste método de ensino para o processo ensino-aprendizagem.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

### REFERÊNCIAS

- AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (Eds.). **JB1 Manual for Evidence Synthesis**. [S. l.]: JBI, 2020. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- BARTEIT, S.; LANFERMANN, L.; BÄRNIGHAUSEN, T.; NEUHANN, F.; BEIERSMANN, C. Augmented, Mixed, and Virtual Reality-Based Head-Mounted Devices for Medical Education: Systematic Review. **JMIR serious games**, v. 9, n. 3, p. e29080, 2021. DOI: <https://doi.org/10.2196/29080>
- BRACQ, M-S.; MICHINOV, E.; JANNIN, P. Virtual Reality Simulation in Nontechnical Skills Training for Healthcare Professionals. **Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare**, v. 14 n. 3, p. 188-194, 2019. <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000347>
- CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
- CARIL, A. R. **Prática de cateterização venosa periférica por estudantes de enfermagem: avaliação em contexto simulado antes e após experiência clínica**. 2013. Tese (Mestrado) - Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Portugal, 2013.
- DUFF, E.; MILLER, L.; BRUCE, J. Online virtual simulation and diagnostic reasoning: A scoping review. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, n. 9, p. 377-384, Sep. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.04.001>.
- FORONDA, Cynthia L.; FERNANDEZ-BURGOS, Margo; NADEAU, Catherine; KELLEY, Courtney N.; HENRY, Myrthle N. Virtual Simulation in Nursing Education: A Systematic Review Spanning 1996 to 2018. **Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare**, v. 15, n. 1, p. 46-54, Feb. 2020. doi: 10.1097/SIH.0000000000000411
- GORSKI, Lisa A.; HADAWAY, Lynn; HAGLE, Mary E.; Infusion Therapy Standards of Practice. **Journal of Infusion Nursing**, v. 44, n. 1S, p. S1-S224, jan./feb. 2021.
- JEFFRIES, P. R. (Ed.). **Simulation in nursing education: From concep tualization to evaluation**. New York, NY: National League for Nursing, 2007.
- MORAN, J.; BACICH, L; (Orgs). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. ISBN 978-85-8429-115-1.
- NORONHA, M. P. de S. Tecnologias digitais educacionais utilizadas nas práticas pedagógicas no ensino em enfermagem. 2018. 116 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas, Palmas, TO, 2018. Disponível: <https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/1120/1/M%C3%A1rcia%20Pessoa%20de%20Sousa%20Noronha%20-%20Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- O'CONNOR, S. Virtual Reality and Avatars in Health care. **Clinical Nursing Research**, v. 28, n. 5, p. 523–528, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/1054773819845824>
- OLIVEIRA ARAÚJO, W. C. Recuperação da informação em saúde. ConCI: Convergências em **Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100-134, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33467/conci.v3i2.13447>
- OMS - World Health Organization. **Education and Training: Technical Series on Safer Primary Care**. Geneva: World Health Organization, 2016.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

USO DA SIMULAÇÃO VIRTUAL PARA TREINAMENTO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO CONTEXTO DA TERAPIA INTRAVENOSA: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO  
Camila Custódia Salustiano, Ana Valeska Siebra e Silva, Samuel Miranda Mattos

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 210, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Syst Rev**, v. 5, n. 1, Dec, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27919275/>. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>

PADILHA, J. M.; MACHADO, P. P.; RIBEIRO, A.; RAMOS, J.; COSTA, P. Clinical Virtual Simulation in Nursing Education: Randomized Controlled Trial. **J Med Internet Res**, v. 21, n. 3, p. e11529, 2019. DOI: [10.2196/11529](https://doi.org/10.2196/11529)

PAMELA, R.; JEFFRIES, Beth Rodgers; ADAMSON, Adamson. NLN Jeffries Simulation Theory: Brief Narrative Description. **Nursing Education Perspectives**, v. 36, n. 5, p. 292-293, 2015. DOI: [10.5480/1536-5026-36.5.292](https://doi.org/10.5480/1536-5026-36.5.292)

PERES, H. H. C. *et al.* Simulação virtual e objetos de aprendizagem: integrando saberes. *In*: SCALABRINE, N. A.; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. S. Simulação Realística e habilidades na saúde. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

PETERS, M. D. J.; GODFREY, C.; MCINERNEY, P.; MUNN, Z.; TRICCO, A. C.; KHALIL, H. Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). *In*: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (Ed.) **JBIManual for Evidence Synthesis**. [S. l.]: JBI, 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global>. DOI: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>

SCALABRINI, A. N.; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. S. (Ed). Simulação realística e habilidades em saúde. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. ISBN: 978-85-388-0770-4.

TRICCO, A. C.; LILLIE, E.; ZARIN, W.; O'BRIEN, K. K.; COLQUHOUN, H.; LEVAC, D. *et al.* PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA ScR): Checklist and Explanation. **Ann Intern Med**, v. 169, n. 7, p. 467, sep. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30178033/>. DOI: <https://doi.org/10.7326/m18-0850>

VERKUYL, M.; ROMANIUK, D.; MASTRILLI, P. Virtual gaming simulation of a mental health assessment: A usability study. **Nurse Education in Practice**, v. 31, p. 83-87, July 2018. ISSN 1471-5953. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.05.007>