

Simulação realística no ensino na saúde para a segurança medicamentosa: protocolo de revisão de escopo

Realistic simulation in health education for medication safety: a scoping review protocol

Simulación realista en la educación sanitaria para la seguridad de los medicamentos: protocolo de revisión del alcance

Camila Tenuto Messias da Fonseca¹, Ana Karine Ramos Brum², Claudia Maria Messias³, Luana Ferreira de Almeida⁴, Lilia Dias Santana de Almeida Pedrada⁵

Como citar esse artigo. da Fonseca CTM, Brum AKR, Messias CM, de Almeida LF, Pedrada LDSA. Simulação realística no ensino na saúde para a segurança medicamentosa: protocolo de revisão de escopo. Revista Pró-UniverSUS. 2022 Jul./Dez.; 13 (2) Suplemento: 140-145.

Resumo

O estudo tem como objetivo mapear as evidências disponíveis sobre a utilização da simulação realística no processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação e pós-graduação da área da saúde no contexto da segurança medicamentosa. Trata-se de um protocolo de revisão de escopo para responder à seguinte pergunta de pesquisa: Como a metodologia de simulação realística vem sendo utilizada como estratégia de ensino-aprendizagem com alunos de graduação e pós-graduação da área da saúde no contexto da segurança medicamentosa? A busca se dará nas seguintes bases de dados: LILACS via Biblioteca Virtual em Saúde, PUBMED, CINAHL, ERIC, EMBASE e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da CAPES. Além disso, também será consultada a literatura cinzenta. Não serão aplicados filtros de data, idioma ou desenho de estudo. Serão considerados estudos disponíveis na íntegra, que atendam à pergunta de pesquisa e sem restrição quanto ao delineamento metodológico, artigos publicados em periódicos e publicações não convencionais, como trabalhos de conclusão de curso, além de teses e dissertações. A seleção dos estudos ocorrerá de forma independente por dois revisores e as divergências serão discutidas com um terceiro revisor. A síntese e extração dos dados será executada por meio de dois formulários. Os resultados finais sintetizados serão compilados e apresentados por meio de tabelas e fluxograma, além de uma discussão narrativa. Espera-se que essa revisão contribua para destacar a importância da utilização da simulação realística como um método inovador para o ensino e assistência.

Palavras-chave: Segurança do Paciente; Treinamento por Simulação; Erros de Medicação; Educação em Saúde.

Abstract

The study aims to map the available evidence on the use of realistic simulation in the teaching-learning process in undergraduate and graduate health courses in the context of drug safety. Methodology: This is a scoping review protocol to answer the following research question: How has the realistic simulation methodology been used as a teaching-learning strategy with undergraduate and graduate health care students in the context of drug safety? The search will be made in the following databases: LILACS via the Virtual Health Library, PUBMED, CINAHL, ERIC, EMBASE and the CAPES Digital Library of Theses and Dissertations. In addition, gray literature will also be consulted. No filters of date, language or study design will be applied. We will consider studies available in their entirety, which meet the research question and have no restriction as to methodological design, articles published in journals and unconventional publications, such as course completion papers, as well as theses and dissertations. The studies will be selected independently by two reviewers, and disagreements will be discussed with a third reviewer. Data synthesis and extraction will be performed using two forms. The final synthesized results will be compiled and presented by means of tables and flow chart, and a narrative discussion. It is hoped that this review will contribute to highlighting the importance of using realistic simulation as an innovative method for teaching and care.

Keywords: Patient safety; Simulation Training; Medication Errors; Health Education.

Resumen

El estudio tiene como objetivo mapear la evidencia disponible sobre el uso de la simulación realista en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los cursos de grado y posgrado del área de la salud en el contexto de la seguridad médica. Metodología: Se trata de un protocolo de revisión de escopo para responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se utiliza la metodología de simulación real como estrategia de aprendizaje con estudiantes de grado y posgrado del área de la salud en el contexto de la seguridad médica? La búsqueda se realizará en las siguientes bases de datos: LILACS a través de la Biblioteca Virtual de Salud, PUBMED, CINAHL, ERIC, EMBASE y la Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones CAPES. Además, también se consultará la literatura gris. No se aplicarán filtros de fecha, idioma o diseño del estudio. Tendremos en cuenta los estudios disponibles en su totalidad, que respondan a la pregunta de investigación y sin restricciones en cuanto al diseño metodológico, los artículos publicados en revistas y las publicaciones no convencionales, como los trabajos de finalización de curso, y las tesis y disertaciones. La selección de los estudios se realizará de forma independiente por dos revisores y las divergencias se discutirán con un tercer revisor. La síntesis y extracción de datos se realizará mediante dos formularios. Los resultados finales sintetizados se recopilarán y presentarán mediante tablas y diagramas de flujo, además de una discusión narrativa. Se espera que esta revisión contribuya a destacar la importancia del uso de la simulación realista como método innovador para la enseñanza y la atención.

Palabras clave: Seguridad del Paciente; Formación con Simulación; Errores de Medicación; Educación Sanitaria.

Afiliação dos autores:

¹Discente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1415-4847>

²Docente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1071-3587>

³Docente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1323-0214>

⁴Docente da Pós Graduação na Modalidade de Residência em Enfermagem em Terapia Intensiva da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8433-4160>

⁵Discente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da Universidade Federal Fluminense, RJ, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5692-0699>

* Email de correspondência: camilatenuto@id.uff.br

Recebido em: 30/09/22. Aceito em: 13/10/22.

Introdução

A temática de segurança do paciente vem recebendo papel de destaque com a publicação do relatório do *Institute of Medicine*, no final da década de 90, ganhando notoriedade. Diante do cenário divulgado, governos e organizações internacionais se mobilizaram para lançar estratégias de prevenção no cuidado à saúde¹.

No ano de 2006, com a finalidade de promover práticas seguras no uso de medicamentos nos estabelecimentos de saúde, a Organização Mundial de Saúde (OMS) divulgou seis metas internacionais para a segurança do paciente². Nessa direção, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) foi instituído no Brasil a partir da Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013, tendo por objetivo contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional³.

O PNSP destaca a necessidade de incluir o tema segurança do paciente no ensino da graduação e pós-graduação em saúde, o que se torna fundamental, tendo em vista que o programa visa transformar o aluno em um agente de mudança e multiplicadores no cuidado sobre a temática².

A segurança medicamentosa corresponde à meta do Terceiro Desafio Global da Segurança do Paciente da OMS, lançada em 2017, com a proposta de redução em 50% os danos graves evitáveis relacionados ao uso de medicamentos em 5 anos no mundo com o desenvolvimento de sistemas de saúde mais seguros e eficientes em cada etapa do processo de medicação: prescrição, distribuição, administração, monitoramento e utilização⁴.

Isso torna-se relevante tendo em vista que os erros de medicação estão entre os eventos adversos mais recorrentes nos serviços de saúde e integram um problema reconhecido internacionalmente. Dessa forma, os medicamentos constituem um tópico primordial na temática de segurança do paciente⁵.

Denomina-se Erro de Medicação (EM) qualquer evento evitável que possa provocar o uso inadequado de medicamento, estando este sob controle dos profissionais da saúde ou do paciente, podendo ou não causar dano¹. Na prática clínica, os Eventos Adversos relacionados a Medicamentos (EAM) são considerados como as falhas mais frequentes e as causas dos erros são consideradas multifatoriais^{6,7}. Tal situação decorre pois o processo de medicação é considerado complexo, multiprofissional e erros podem acontecer em quaisquer etapas (prescrição médica, solicitação à farmácia, separação e dispensação pela farmácia, recebimento pela enfermagem, preparo e administração pela enfermagem) que envolvem decisões e ações inter-relacionadas⁸.

A prevenção dos eventos adversos decorrentes do cuidado em saúde tem como aliado o ensino em saúde. Um estudo realizado em um hospital geral no Maranhão

com profissionais da equipe de enfermagem, mostrou que 84% destes apontaram a importância de estratégias de ensino em saúde por meio de um aprendizado que gere novas atitudes, soluções, ideias, conceitos e que sejam capazes de modificar hábitos e comportamentos⁹.

Nessa direção, a simulação realística tem sido bastante utilizada no ensino de ciências na saúde e tem se tornado uma ferramenta fundamental para a formação de estudantes de graduação e pós-graduação, destacando-se como um veículo de aperfeiçoamento das habilidades assistenciais do estudante quando comparada à outras estratégias de ensino a fim de subsidiar uma educação segura¹⁰.

Admitir que um erro na saúde é possível e que está presente no cuidado é o primeiro passo para a prevenção. Sendo assim, é fundamental instrumentalizar os futuros profissionais através da inserção da temática de segurança do paciente no ensino da pós-graduação. Recomenda-se que a uma reformulação na formação, destacando que é importante refletir sobre a relação entre a ocorrência de erros na formação dos profissionais de saúde e o modelo pedagógico adotado pelas instituições de ensino¹¹.

Os erros de medicação mais comuns são mais precisamente, os de administração. Algumas intervenções educacionais são consideradas bem sucedidas se implementadas em um curso de especialização, como a utilização da simulação realística. Tais atividades estimulam ao aluno a pensar criticamente sobre a prevenção de erros e como uma situação possa precipitar um erro¹². Com a participação em cenários de simulação com erros de medicação, os estudantes apresentam melhora significativa em atitudes e habilidades sobre os erros e podem aprimorar o conhecimento, permitindo encontrar a causa e identificar fatores que contribuem para o erro¹³.

Além disso, o ensino na área de saúde vem sofrendo mudanças importantes com uma série de alterações, inclusões, novas tendências no processo de ensino-aprendizagem, apontando para a utilização de métodos inovadores, capazes de melhorar esse processo e de transformar, exigindo que o docente reavalie e reconstrua sua prática pedagógica¹⁴. A simulação também tem sido utilizada como uma metodologia efetiva na formação de profissionais. Através dessa estratégia, é possível uma articulação da teoria e prática pelos profissionais fornecendo subsídios de aprendizagem e de capacitação¹⁵.

As vantagens do seu uso são inúmeras, dentre elas, o desenvolvimento de competências – conhecimento, habilidades e atitudes, tomada de decisões e liderança, melhora a capacidade de comunicação, julgamento clínico e gerenciamento da segurança do paciente e o treinamento de habilidades técnicas que complementam habilidades cognitivas e sociais abordadas na simulação^{16, 17, 18}.

Ademais, a utilização da metodologia de simulação entre discentes tem mostrado um impacto positivo quando comparado ao método tradicional

de ensino e aponta uma potencialidade para o processo ensino-aprendizagem, promovendo a instrumentação dos discentes¹⁹. Dessa forma, destaca-se a importância de aquisição de competências para um cuidado seguro, visto que a segurança do paciente na terapia medicamentosa deve ser uma prioridade no contexto das instituições de ensino e saúde.

Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa preliminar dos estudos relacionados à utilização da simulação realística como estratégia de ensino-aprendizagem na segurança medicamentosa nas seguintes bases de dados: LILACS via Biblioteca Virtual em Saúde e PUBMED. A finalização dessa pesquisa ocorreu em agosto de 2022 e os resultados evidenciaram que não havia nenhuma revisão de escopo ou sistemática em andamento ou finalizada no tema relacionado.

Diante dessa lacuna de conhecimento na literatura, justifica-se a condução de uma revisão de escopo. Assim, este estudo tem como objetivo mapear as evidências científicas disponíveis sobre a utilização da simulação realística no processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação e pós-graduação da área da saúde no contexto da segurança medicamentosa.

Metodologia

Trata-se de um protocolo de revisão de escopo que será conduzida de acordo com a metodologia do *Joanna Briggs Institute*²⁰ e das recomendações do checklist *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* PRISMA-ScR²¹. O protocolo de pesquisa foi registrado no *Open Science Framework* com o seguinte link: <https://osf.io/q4ejz/>.

Pergunta de pesquisa

Para a formulação da questão de pesquisa deste estudo será utilizada a estratégia PCC (Quadro 1), na qual “P” representa a população, “C” o conceito e “C” o contexto. Dessa forma, a pergunta de pesquisa consiste em: “Como a metodologia de simulação realística vem sendo utilizada como estratégia de ensino-aprendizagem com alunos de graduação e pós-graduação da área saúde no contexto da segurança medicamentosa?”

Quadro 1. Critérios de inclusão.

Mnemônico PCC	Definição
P (População)	Graduandos e pós-graduandos da área da saúde
C (Conceito)	Simulação realística
C (Contexto)	Segurança medicamentosa

Fonte: Autoras (2022).

Critérios de inclusão

População

O escopo dessa revisão incluirá estudos com alunos de graduação e pós-graduação da grande área da saúde, são eles: enfermagem, medicina e farmácia, visto que nas etapas do processo de medicação, há a participação destes profissionais.

Conceito

Serão considerados estudos relacionados à metodologia de simulação realística. O conceito adotado nesta revisão é o da metodologia utilizada para recriar situações reais através de cenários planejados em laboratórios de ensino, com o objetivo de praticar, aprender e avaliar, em que se é permitido errar, refazer procedimentos, discutir intervenções e realizar uma assistência ao paciente sem riscos, o que em um ambiente real poderia gerar danos¹⁹.

Contexto

O contexto desta revisão consistirá em estudos relacionados à segurança medicamentosa, incluindo todas as etapas do processo medicamentoso. São elas: prescrição, dispensação, aprazamento, preparo e administração.

Tipos de fontes

Serão considerados estudos disponíveis na íntegra, que atendam à pergunta de pesquisa e sem restrição quanto ao delineamento metodológico (poderá considerar estudos qualitativos e quantitativos, experimentais e quase experimentais, controlados randomizados ou não, além de observacionais analíticos, incluindo estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, caso-controle e estudos transversais) publicados em periódicos e publicações não convencionais, como textos, *guidelines* e artigos de opinião, trabalhos de conclusão de curso, além de teses e dissertações.

Estratégia de busca

A estratégia de busca tem como objetivo encontrar literatura disponível nas bases de dados PUBMED, EMBASE, CINAHL, LILACS, ERIC, SCOPUS, *WEB OF SCIENCE* e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) correlacionando os descritores *Simulation Training*, *Patient Safety*, *Drug Safety*, *Drug Administration* e termos livres sinônimos, com o objetivo de encontrar evidências científicas para responder à pergunta de pesquisa proposta no presente estudo. Para identificação dos termos de busca serão consultados os vocabulários controlados da área da saúde DeCs (Descritores em Ciências da Saúde), *MeSH* (*Medical Subject Headings*) e *Emtree* (*Embase Subject Headings*). Paralelamente as buscas

nas bases de dados científicas, será realizada uma busca por literatura cinzenta na BDTD. Para ampliar os achados, a estratégia foi definida pelos revisores com auxílio de um bibliotecário, conforme o Quadro 2.

Não serão aplicados filtros de data, idioma ou desenho de estudo. Serão considerados estudos

disponíveis na íntegra, que atendam à pergunta de pesquisa e sem restrição quanto ao delineamento metodológico.

Seleção de estudos

Ao término da realização das buscas nas bases

Quadro 2. Bases de dados e respectivas estratégias de busca.

PUBMED	((Simulation Training[mh] OR Simulation Training[ti] OR Realistic Simulation[ti] OR Interactive Learning[ti] OR Simulation-Based Education[ti] OR Scenario-Based Simulation Training[ti] OR Telesimulation[ti]) AND (Patient Safety[mh] OR Patient Safet*[ti] OR Drug Safety[ti] OR Medication Administration*[ti] OR Drug Administration*[ti]))
EMBASEV	('simulation training'/exp OR 'interactive training':ti OR 'simulation training':ti OR 'simulation-based education':ti OR 'simulation-based learning':ti OR 'simulation-based training':ti OR 'realistic simulation':ti OR 'interactive learning':ti OR 'scenario-based simulation training':ti OR telesimulation:ti) AND ('patient safety'/exp OR 'patient safety':ti OR 'drug safety'/exp OR 'drug safety':ti OR 'medication administration*':ti OR 'drug administration'/exp OR 'drug administration':ti) AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)
SCOPUS	TITLE("Simulation Training" OR "Realistic Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation-Based Education" OR "Scenario-Based Simulation Training" OR Telesimulation) AND TITLE-ABS-KEY("Patient Safety" OR "Drug Safety" OR "Medication Administration" OR "Drug Administration")
WOS	("Simulation Training" OR "Realistic Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation-Based Education" OR "Scenario-Based Simulation Training" OR Telesimulation) AND ("Patient Safety" OR "Drug Safety" OR "Medication Administration" OR "Drug Administration")
CINAHL	("Simulation Training" OR "Realistic Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation-Based Education" OR "Scenario-Based Simulation Training" OR Telesimulation) AND ("Patient Safety" OR "Drug Safety" OR "Medication Administration" OR "Drug Administration")
BVS/LILACS	("Simulation Training" OR "Realistic Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation-Based Education" OR "Scenario-Based Simulation Training" OR Telesimulation OR "Treinamento de Simulação" OR "Simulação Realista" OR "Aprendizado Interativo" OR "Educação Baseada em Simulação" OR "Treinamento em Simulação Baseado em Cenário" OR Telesimulação OR "Entrenamiento de simulación" OR "Simulación realista" OR "Aprendizaje interactivo" OR "Educación basada en simulación" OR "Entrenamiento de simulación basado en escenarios" OR Telesimulación) AND ("Patient Safety" OR "Drug Safety" OR "Medication Administration" OR "Drug Administration" OR "Segurança do Paciente" OR "Segurança de Medicamentos" OR "Administração de Medicamentos" OR "Seguridad del paciente" OR "Seguridad de los medicamentos" OR "Administración de medicamentos")) AND (db:("LILACS"))
ERIC	("Simulation Training" OR "Realistic Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation-Based Education" OR "Scenario-Based Simulation Training" OR Telesimulation) AND ("Patient Safety" OR "Drug Safety" OR "Medication Administration" OR "Drug Administration")
BDTD	("Simulation Training" OR "Realistic Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation-Based Education" OR "Scenario-Based Simulation Training" OR Telesimulation) AND ("Patient Safety" OR "Drug Safety" OR "Medication Administration" OR "Drug Administration")

Fonte: Autoras (2022).

de dados e na BDTD, os estudos serão identificados e exportados para o gerenciador de referências *EndNote Web*. Após a remoção das duplicatas, serão aplicados os critérios de elegibilidade, pelos dois revisores de forma independente através de ferramenta gratuita disponível na *Web – Rayyan*²² e as discordâncias serão decididas por um terceiro revisor.

Na primeira fase da seleção será realizada a leitura e avaliação dos títulos e resumos dos estudos encontrados e pré-seleção daqueles potencialmente elegíveis. Já a segunda fase, aplicados os critérios de elegibilidade, dois revisores realizarão a leitura dos textos na íntegra para confirmação da inclusão do estudo nesta revisão. Todo o processo de seleção dos estudos estará no fluxograma, conforme recomendações do JBI, segundo checklist adaptado PRISMA²¹.

Extração dos Dados

A síntese e extração dos dados será realizada por meio dos dois revisores de forma independente através de dois formulários desenvolvidos pelos mesmos no programa *Microsoft Office Excel Online* especificamente para a revisão.

Síntese dos resultados

No primeiro formulário (Quadro 3), os dados extraídos incluirão detalhes específicos para categorização como título, autores, fonte, tipo de estudo, país e ano. No segundo formulário (Quadro 4) constará uma síntese dos achados da revisão, permitindo a sistematização de informações relevantes para a análise

como população do estudo, temática abordada, método de simulação realística utilizado e principais achados.

Em qualquer etapa, seja de seleção ou extração dos dados, será realizado contato com os autores, caso haja dificuldade de acesso a algum material bibliográfico.

Apresentação dos dados

A síntese dos dados extraídos será apresentado em forma narrativa e por meio de quadros, gráficos e tabelas, de modo a relacionar os resultados encontrados com o objetivo do estudo de revisão proposta.

Resultados Esperados

Espera-se que essa revisão contribua para destacar a importância da utilização da simulação realística como um método inovador para o ensino e assistência, seguindo as novas tendências no processo de ensino-aprendizagem e contribuir na gestão de risco para um cuidado seguro no processo de medicação, considerado como uma prioridade global.

Referências

1. Brasil, Ministério da Saúde. Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Brasília, MS, 2013. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos/>
2. Brasil, Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Brasília, MS, 2014. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf

Quadro 3. Relação dos artigos selecionados com identificação de título, autores, periódico, tipo de estudo, país e ano de publicação.

Artigo	Título	Autores	Periódico	Tipo de Estudo	País	Ano

Fonte: Autoras (2022).

Quadro 4. Relação de estudos selecionados com identificação de população do estudo, temática, método de simulação realística e principais achados.

Nº	População do estudo	Temática	Método de Simulação Realística utilizado	Principais Achados

Fonte: Autoras (2022).

3. Brasil, Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União, 2 de abril de 2013. Brasília, MS, 2013. Disponível em: https://bvsvms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
4. ISMP, Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos [Internet]. Desafio global de segurança do paciente: medicação sem danos. [citado em 2022 set 30]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/02/ISMP_Brasil_Desafio_Global.pdf
5. Reis MAS, Gabriel CL, Zanetti ACB, Bernardes A, Laus AM, Pereira LRP. Medicamentos potencialmente perigosos: identificação de riscos e barreiras de prevenção de erros em terapia intensiva. *Texto Contexto Enferm.* 2018; 27(2):e5710016.
6. Morrudo EQ, Figueiredo PP, Silveira RS, Barlem JGT, Oliveira SG, Ramos FC. Erros na terapia medicamentosa e as consequências para a enfermagem. *Rev. pesq. cuid. fundam. (Online).* 2019;11(1):88-96.
7. Borges MC, Faria JIL, Jabur MRL, Oliveira KA, Zborowski IP, Beccaria LM. Medication errors and degree of patient damage at a teaching hospital. *Cogitare Enferm.* 2016 Out/dec;21(4):1-9.
8. Mieiro DB, Oliveira EBC, Fonseca REP, Mininel VA, Zem-Mascarenhas SH, Machado RC. Estratégias para minimizar erros de medicação em unidades de emergência: revisão integrativa. *Rev. Bras. Enferm.* 2019; 72(1):320-327.
9. Silva MVRS, Filha FSSC, Branco TB, Guimarães JTF, Lima NDP, Alves AKC. Administração de medicamentos: erros cometidos por profissionais de enfermagem e condutas adotadas. *Rev. Enferm. UFSM.* 2018; 8(1):102-115.
10. Barreto DG, Silva KGN, Moreira SSCR. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. *Rev. Baiana Enferm.* 2014;28(2):208-214.
11. Wegner W, Silva SC, Kantorski KJC, Predebon CM, Snaches MO, Pedro ENR. Educação para cultura da segurança do paciente: Implicações para a formação profissional. *Esc. Anna Nery.* 2016;20(3):e20160068.
12. Lee SE, Quinn BL. Incorporating medication administration safety in undergraduate nursing education: A literature review. *Nurse Educ. Today.* 2019;(72):77-83.
13. Frenzel JE, Skoy ET, Eukel HN. Use of Simulations to Improve Pharmacy Students' Knowledge, Skills, and Attitudes About Medication Errors and Patient Safety. *Am. J. Pharm. Educ.* 2018;82(8):924-931.
14. Ferreira RP, Guedes HM, Oliveira DWD, Miranda JL. Simulação Realística como Estratégia de Ensino no Aprendizado de Estudantes da Área da Saúde. *R. Enferm. Cent. O. Min.* 2018;(8):1-9.
15. Linn AC, Caregnato RCA, Souza EM. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. *Rev. Bras. Enferm.* 2019;72(4):1118-27.
16. Kim JH, Hur MH, Kim HY. The efficacy of simulation-based and peer-learning handover training for new graduate nurses. *Nurse Educ. Today.* 2018 Oct; (69):14-19.
17. Santos FADC, Sobrinho GKM, Oliveira RW, Santos JNP, Marques DRS. Revisão Integrativa: A Simulação realística como método de ensino para formação de Enfermeiros. 2017; Congresso Internacional de Enfermagem.
18. Melo MCB, Magalhães AMPB, Silva NLC, Liu PMF, Filho LCC, Gresta MM, Santos A. Ensino mediado por técnicas de simulação e treinamento de habilidades de comunicação na área da saúde. *Rev. Med. Minas Gerais.* 2016;(26): e-1805.
19. Rohrs RMS, Santos CF, Barbosa RS, Shulz RS, Carvalho MB. Impacto da metodologia de simulação realística na graduação de enfermagem. *Rev. Enferm. UFPE on line.* 2017;11(12):5269-74.
20. Peters MD, Godofrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Chapter 11: scoping reviews. In: Aromataris, E., Munn, Z., Editors. *JBPI Manual for Evidence Synthesis.* Adelaide: JBI. 2020:406-51.
21. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine.* 2018;169(7):467-473.
22. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan — a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews.* 2016;5(210):1-10.