



CONTRIBUIÇÕES DA SIMULAÇÃO PARA ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

CONTRIBUTIONS OF THE SIMULATION FOR UNDERGRADUATE NURSING STUDENTS CONTRIBUCIONES DE LA SIMULACIÓN PARA ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE PREGRADO

Carina Bortolato-Major¹, Juliana Perez Arhur², Ângela Taís Mattei da Silva³, Maria de Fátima Mantovani⁴, Jorge Vinícius Cestari Felix⁵, Radamés Boostel⁶

RESUMO

Objetivo: identificar as contribuições da simulação para estudantes de graduação em enfermagem. **Método:** revisão de escopo com a questão norteadora: “Quais as contribuições da simulação para estudantes de graduação em enfermagem?” Foram consultadas, durante o mês de maio de 2017, a biblioteca: *Scielo*, as bases de dados *Medline* e *LILACS*, utilizando-se os descritores: “aprendizagem”, “educação”, “simulação”, “simulação de paciente”, “treinamento por simulação” e “enfermagem”, posteriormente, duas revisoras independentes realizaram a leitura dos títulos, resumos e textos completos. Os resultados foram agrupados de acordo com as contribuições descritas nos artigos. **Resultados:** a amostra foi de 41 estudos, as contribuições da simulação foram a melhoria da aprendizagem/conhecimento e o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, abordadas em 12 artigos (29,3%). Outras contribuições foram aumento da confiança/segurança/autoeficácia, melhoria da habilidade de comunicação, desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, de competências, melhoria da atitude, integração da teoria e prática. **Conclusão:** a simulação favorece uma aprendizagem crítica e reflexiva e contribui positivamente na formação dos graduandos em enfermagem, sobretudo, no desenvolvimento de competências para o cuidado seguro. **Descritores:** Estudantes; Aprendizagem; Enfermagem; Treinamento por Simulação; Educação; Educação em Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to identify the contributions of simulation for undergraduate students of Nursing. **Method:** a review of scope with the guiding question: “What are the contributions of simulation for undergraduate students of nursing?” There were consulted during the month of May 2017 the libraries: *Scielo* databases, *Medline* and *LILACS* databases, using the following descriptors: “learning”, “education”, “simulation”, “simulation of patient”, “training by simulation” and “Nursing”, later, two independent revisers underwent reading titles, abstracts and full texts. The results were grouped agreeing with the contributions described in articles. **Results:** the sample consisted of 41 studies; the contributions of the simulation were the improvement of learning/knowledge and the development of psychomotor skills, addressed in 12 articles (29.3%). Other contributions were increased confidence/safety/efficacy, improving communication skills, development of critical thinking and reflective, skills, improving the attitude, integration of theory and practice. **Conclusion:** the simulation favors a critical and reflective learning and contributes positively in the training of graduate students in nursing, especially in the development of competences for the care coverage. **Descriptors:** Students; Learning; Nursing; Simulation Training; Education; Education, Nursing.

RESUMEN

Objetivo: identificar las contribuciones de simulación para estudiantes de pregrado de enfermería. **Método:** revisión del alcance con la pregunta orientadora: ¿Cuáles son las contribuciones de simulación para estudiantes de pregrado en enfermería? Fueron consultados durante el mes de mayo de 2017 las bibliotecas: *Scielo*, bases de datos *Medline* y *Lilacs* bases de datos, utilizando los siguientes descriptores: “aprender”, “educación”, “simulación”, “simulación de paciente”, “formación por simulación” y “enfermería”, después, dos revisoras independientes sufrió la lectura de títulos, resúmenes y textos completos. Los resultados fueron agrupados de acuerdo a las contribuciones descritas en los artículos. **Resultados:** la muestra estuvo conformada por 41 estudios, de los aportes de la simulación fueron la mejora del conocimiento y el desarrollo de habilidades psicomotrices, abordado en 12 artículos (29,3%). Otras contribuciones fueron el aumento de la confianza/seguridad/eficacia, la mejora de las habilidades de comunicación, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, habilidades, la mejora de la actitud, la integración de la teoría y la práctica. **Conclusión:** la simulación favorece un aprendizaje reflexivo y crítico, y contribuye positivamente en la formación de estudiantes de postgrado en enfermería, especialmente en el desarrollo de competencias para el seguro del cuidado. **Descriptores:** Estudiantes; Aprendizaje; Enfermería; Entrenamiento Simulado; Educación, Educación en Enfermería.

^{1,3,6}Mestres (Doutorandos), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Nível Doutorado, Universidade Federal do Paraná/UFPR. Curitiba (PR), Brasil. E-mail: cabortolato@uenp.edu.br ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-7711-8010>; E-mail: angelataismattei@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4927-3806>; E-mail: radames.boostel@gmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2678-0001>; ²Mestranda em Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - Nível Mestrado Acadêmico, Universidade Federal do Paraná/UFPR. Curitiba (PR), Brasil. E-mail: julianaperez.4@gmail.com ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-1465-0202>; ⁴Doutora, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná/UFPR. Curitiba (PR), Brasil. E-mail: mfatimamantovani@ufpr.br ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-7961-8273>; ⁵Doutor, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná/UFPR. Curitiba (PR), Brasil. E-mail: jvcfelix@ufpr.br ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0086-674X>

INTRODUÇÃO

O ensino baseado em simulação clínica tem sido utilizado na graduação em Enfermagem e demonstra consistência com os objetivos atuais do curso, por ser uma profissão em que competências e habilidades psicomotoras devem ser desenvolvidas, sendo necessário que o estudante disponha de estratégias que combinem o ato de cuidar com metodologias científicas.¹

Por simulação clínica, entende-se um conjunto de técnicas metodológicas utilizadas para ampliar as experiências reais por meio de cenários planejados que evocam ou replicam aspectos substanciais da realidade clínica.²

Ao participarem da experiência simulada, os estudantes têm a oportunidade de entrar em contato prévio com ações próprias da assistência em enfermagem, em ambientes controlados, onde poderão treinar, repetir e errar antes da vivência real, possibilitando o desenvolvimento e melhoria dessas ações, que aumentará os padrões de segurança do paciente.³

A segurança do paciente é um tema relevante e prioritário que compõe o rol dos sete atributos dos cuidados em saúde, os quais auxiliam na definição da sua qualidade⁴. Com o avanço científico, houve mudanças no processo de cuidar o que despertou a necessidade de se investir com maior ênfase na segurança do paciente, pois sabe-se que os erros na assistência podem gerar incapacidades, lesões e mortes.⁴⁻⁵

A Organização Mundial de Saúde recomenda que o ensino baseado em simulação seja utilizado nos cursos de enfermagem de modo que os futuros profissionais, tenham uma formação ativa baseada no pensamento crítico e na resolução de problemas, e que, posteriormente, possam aplicar com segurança o conhecimento adquirido durante a graduação.⁵

A inserção do estudante em ambientes de simulação pode contribuir em outros âmbitos da educação, como: auxiliar na tomada de decisão, promover o aumento da motivação, satisfação e redução do estresse do

estudante, impactando diretamente em sua atitude e consequentemente, na segurança do paciente.⁶⁻⁷

Assim, considerando que o ensino baseado em simulação é um método que potencializa o treinamento de graduandos de enfermagem e a realização de ações antes da vivência com o paciente real, além da sua importância na qualificação de futuros profissionais e para a segurança tanto no ensino, quanto na assistência, desenvolveu-se esta pesquisa.

OBJETIVO

- Identificar as contribuições da simulação para estudantes de graduação em enfermagem.

MÉTODO

Revisão de escopo, um tipo de revisão de literatura que busca obter resultados amplos e abrangentes sobre determinado tema. Sua realização deve ocorrer seguindo metodologia rigorosa passível de replicação.⁸⁻⁹

Esta metodologia propõem as seguintes etapas: 1- Identificação da questão de pesquisa; 2- Identificação de estudos relevantes; 3- seleção dos estudos; 4- extração de dados; 5- separação, sumarização e relatório de resultados; 6- comunicação dos resultados (opcional).⁸⁻⁹

Baseado nessas etapas, a questão de pesquisa foi: quais as contribuições da simulação para estudantes de graduação em enfermagem? Para a identificação dos estudos relevantes foram consultadas, durante o mês de maio de 2017, a biblioteca: *Scientific Electronic Library Online, U.S.* e as bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde com as respectivas estratégias (Figura 1):

Fontes de busca		Estratégias de busca
Medical Literature Analysis and Retrieval System Online(MEDLINE)		((("learning"[MeSH Terms] OR "education"[MeSH Terms]) AND "patient simulation"[MeSH Terms]) OR "simulation training"[MeSH Terms]) AND "nursing"[MeSH Terms]))
Scientific Electronic Library Online (SciELO)		(APRENDIZAGEM) or EDUCACAO [Todos os índices] and ((SIMULACAO) or SIMULACAO DE PACIENTE) or TREINAMENTO POR SIMULACAO [Todos os índices] and ENFERMAGEM [Todos os índices]
Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)		("APRENDIZAGEM") or "EDUCACAO" [Descritor de assunto] or (("SIMULACAO") or "SIMULACAO DE PACIENTE") or "TREINAMENTO POR SIMULACAO" [Descritor de assunto] and "ENFERMAGEM" [Descritor de assunto]

Figura 1. Estratégia de busca dos artigos por fontes de pesquisa. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

Para a seleção dos estudos, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos completos, disponíveis gratuitamente *online* e na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados no período de 2012 a 2016.

Os critérios de exclusão foram: serem editoriais, relatos de caso, cartas, artigos de opinião, projetos de pesquisa, comentários, resumos em anais, ensaios, publicações duplicadas, teses, dissertações, documentos oficiais de programas nacionais e internacionais, livros, revisões de literatura e artigos de reflexão, além de pesquisas que

não incluíssem em sua amostra estudantes de graduação em enfermagem, que incluísse profissionais graduados e que não abordassem as contribuições da simulação.

A leitura dos títulos, resumos e textos completos foi realizada por duas revisoras de forma independente e os resultados foram comparados, com o objetivo de verificar a adequação aos critérios de elegibilidade. Quando houve discordância entre as revisoras, as publicações foram analisadas por uma terceira pessoa que decidiu sobre a inclusão ou não do estudo (Figura 2).

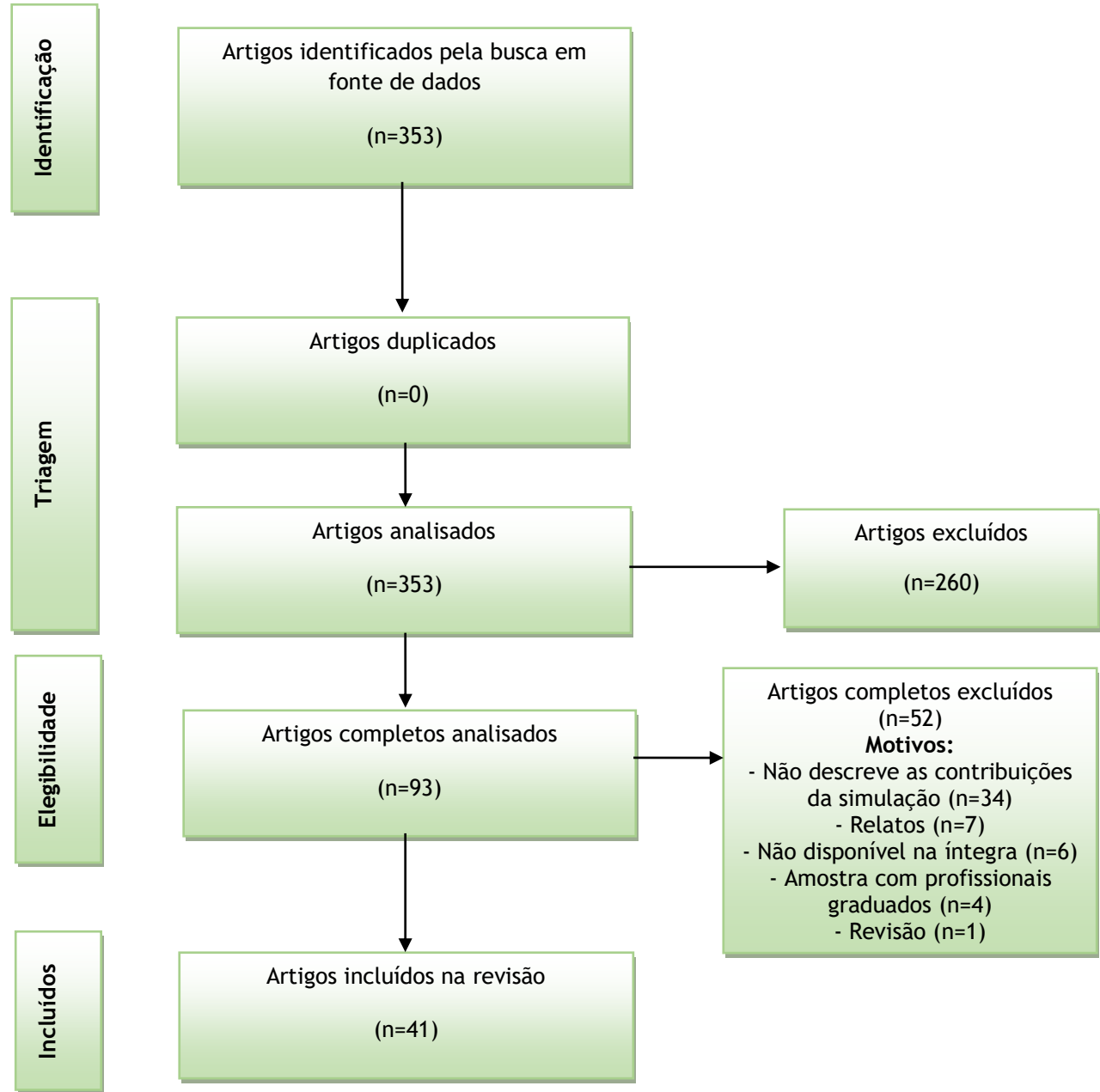


Figura 2. Fluxo de análise dos artigos segundo as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão. Curitiba (PR), Brasil, 2017.
Fonte: adaptação do Flow Diagram.¹⁰

Para a etapa cinco, separação, sumarização e relatório de resultados, um instrumento elaborado pelas autoras foi utilizado. Este continha os seguintes itens: fontes de busca, título, ano de publicação, periódico, local, objetivo, tipo de estudo, nível de evidência amostra, estratégia e contribuições da simulação.

Com o objetivo de auxiliar na seleção da melhor evidência, realizou-se a caracterização hierárquica dos artigos conforme o nível de evidência: nível I - meta-análise de múltiplos estudos controlados; nível II - estudo individual com delineamento experimental; nível III - estudo com delineamento quase-experimental como estudo sem randomização com grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle; nível IV - estudo com delineamento não-experimental como pesquisa descritiva correlacional e qualitativa ou estudos de caso; nível V- relatório de casos ou dado obtido de forma sistemática, de qualidade verificável ou dados de avaliação de programas e nível VI - opinião de autoridades respeitáveis baseada na competência clínica ou opinião de comitês de especialistas, incluindo interpretações de informações não baseadas em pesquisas.¹¹

Os resultados foram agrupados de acordo com as contribuições descritas nos artigos.

RESULTADOS

Foram incluídos 41 estudos, dos quais 37 (90,2%) estavam publicados em inglês e quatro (9,8%) em português. Quanto ao local de publicação, 14 estudos (31,1%) foram publicados na revista *Nurse Education Today*, oito (19,5%) na *Nurse Educator*, quatro (9,8%) na *Nurse Education Perspectives*, três (7,3%) na *Nurse Education in Practice*, dois (4,9%) no *Journal Nurse Scholarship* e dois (4,9%) na *Acta Paulista de enfermagem*. Os demais foram publicados em diferentes revistas da área da saúde. Destaca-se que, dentre os estudos, quatro (9,8%) foram publicados em revistas brasileiras.

Em relação à localização geográfica dos estudos, 20 (48,8%) foram realizados nas Américas, oito (19,5%) na Ásia, seis (14,6%) na Europa, quatro (9,8%) na Oceania e três (7,3%) em países euro-asiáticos. Quanto ao nível de evidência, 24 (58,5%) estão no nível IV, nove (22%) no nível III e oito (19,5%) no nível II (Figura 3).

Nº/ tipo	Título (ano)	Autores	País	Nível de evidência
1	Simulação por computador e em laboratório no ensino em enfermagem neonatal: as inovações e o impacto na aprendizagem. (2016)	Fonseca LMM et al. ¹²	Portugal	II
2	Avaliação dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem com a simulação clínica. (2015)	Teixeira CRS et al. ¹³	Brasil	IV
3	Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. (2014)	Valadares AFM, Magro MCS. ¹	Brasil	IV
4	Simulação para desenvolvimento da competência clínica de avaliação de risco para úlcera por pressão.(2013)	Moura EC, Caliri MHL. ¹⁴	Brasil	IV
5	Assessment of a learning intervention in palliative care based on clinical simulations for nursing students. (2016)	Sarabia-Cobo CM et al. ¹⁵	Espanha	IV
6	Virtual versus face-to-face clinical simulation in relation to student knowledge, anxiety, and self-confidence in maternal-newborn nursing: A randomized controlled trial. (2016)	Cobbett S, Snelgrove-Clarke E. ¹⁶	Canadá	II
7	Using standardized patients in enhancing undergraduate students'learning experience in mental health nursing. (2016)	Goh YS et al. ¹⁷	Singapura	III
8	Towards an understanding of the attributes of simulation that enable learning in undergraduate nurse education: A grounded theory study. (2016)	Bland AJ, Tobbell J. ¹⁸	Reino Unido	IV
9	Simulation and Its Effect on Anxiety in Baccalaureate Nursing Students. (2016)	Hollenbach PM. ¹⁹	Estados Unidos	IV
10	Online intravenous pump emulator: As effective as face-to-face simulation for training nursing students. (2016)	Terry VR et al. ²⁰	Austrália	III
11	Virtual patient simulation in psychiatric care - A pilot study of digital support for collaborate learning. (2016)	Sunnqvist C et al. ²¹	Suécia	III
12	Clinical Education In psychiatric mental health nursing: Overcoming current challenges. (2016)	Choi H et al. ²²	Coreia do Sul	IV
13	A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. (2016)	Terzioğlu F et al. ²³	Turquia	IV

14	The Empathy Enigma: Does It Still Exist? Comparison of Empathy Using Students and Standardized Actors. (2016)	Ward J. ²⁴	Estados Unidos	IV
15	Simulation workshops with first year midwifery students. (2016)	Catling C et al. ²⁵	Austrália	IV
16	Improving Attitudes and Perceived Competence in Caring for Dying Patients: An End-of-Life Simulation. (2015)	Lippe MP, Becker H. ²⁶	Estados Unidos	IV
17	Integrating Simulation into a Reflection-Centered Graduate Psychiatric/Mental Health Nursing Curriculum. (2015)	Schwindt R, McNelis A. ²⁷	Estados Unidos	IV
18	Impact of Interprofessional Education Among Nursing and Paramedic Students. (2016)	Furseth PA, Taylor B, Kim SC. ²⁸	Estados Unidos	IV
19	Voice Simulation in Nursing Education. (2016)	Kepler BB et al. ²⁹	Estados Unidos	IV
20	Impact of Simulation and Clinical Experience on Self-efficacy in Nursing Students: Intervention Study. (2016)	Kimhi E et al. ³⁰	Israel	II
21	Nurse interrupted: Development of a realistic medication administration simulation for undergraduate nurses. (2015)	Hayes C et al. ³¹	Austrália	IV
22	Implementation and evaluation of an interprofessional simulation-based education program for undergraduate nursing students in operating room nursing education: a randomized controlled trial. (2015)	Wang R et al. ³²	China	II
23	Using Standardized Patients in Nursing Education: Effects on Students' Psychomotor Skill Development. (2016)	Sarmasoglu S, Dinç L, Elçin M. ³³	Turquia	III
24	A comparative assessment of nursing students' cognitive knowledge of blood transfusion using lecture and simulation. (2016)	Flood LS, Higbie J. ³⁴	Estados Unidos	III
25	The influence of teaching method on performance of suicide assessment in baccalaureate nursing students. (2015)	Luebbert R, Popkess A. ³⁵	Estados Unidos	IV
26	Evaluation of a filmed clinical scenario as a teaching resource for an introductory pharmacology unit for undergraduate health students: A pilot study. (2015)	East L, Hutchins on M. ³⁶	Austrália	IV
27	Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study. (2015)	Sundler AJ, Petters son A, Berglund M. ³⁷	Suécia	IV
28	Effects of an Experiential Learning Simulation Design on Clinical Nursing Judgment Development. (2015)	Chmil JV et al. ³⁸	Estados Unidos	III
29	Using high-fidelity simulation as a learning strategy in an undergraduate intensive care course. (2015)	Badir A et al. ³⁹	Turquia	IV
30	Mindful teaching practice: lessons learned through a hearing voices simulation. (2015)	Kidd LI et al. ⁴⁰	Estados Unidos	IV
31	The effect of simulation on skill performance: a need for change in pediatric nursing education. (2015)	Bowling AM. ⁴¹	Estados Unidos	II
32	The effect of simulation courseware on critical thinking in undergraduate nursing students: multi-site pre-post study. (2015)	Shin H et al. ⁴²	Coreia do Sul	IV
33	Comparison of meaningful learning characteristics in simulated nursing practice after traditional versus computer-based simulation method: a qualitative videography study. (2015)	Poikela P, Ruokamo H, Teras M. ⁴³	Estados Unidos	III
34	Case-based learning and simulation: useful tools to enhance nurses' education? Nonrandomized controlled trial. (2015)	Raurell-Torredà M et al. ⁴⁴	Espanha	II
35	Comparison of virtual patient simulation with mannequin-based simulation for improving clinical performances in assessing and managing clinical deterioration: randomized controlled trial. (2014)	Liaw SY et al. ⁴⁵	Singapura	II
36	An evaluation of mental health simulation with standardized patients. (2014)	Doolen J et al. ⁴⁶	Estados Unidos	IV
37	Effect of simulation on knowledge of advanced cardiac life support, knowledge retention, and confidence of nursing students in Jordan. (2014)	Tawalbeh LI, Tubaish at A. ⁴⁷	Jordânia	II
38	High fidelity simulation effectiveness in nursing students' transfer of learning. (2013)	Kirkman TR. ⁴⁸	Estados Unidos	IV
39	Effect of simulation on the development of critical thinking in associate degree nursing students. (2013)	Goodstone L et al. ⁴⁹	Estados Unidos	III
40	Using high-fidelity simulation to bridge clinical and	Darcy	Estados Unidos	IV

	classroom learning in undergraduate pediatric nursing. (2013)	Mahoney AE et al. ⁵⁰	Unidos
41	Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. (2012)	Liaw SY et al. ⁵¹	Singapura II

Legenda: (tipo de simulação = X: métodos mistos; M: manequim; P: paciente padronizado; V: virtual; S: sonoro; R: *role-play*; A: simulação com animais; R: *role-play*; N: não especificou).

Figura 3. Caracterização dos artigos conforme tipo de simulação empregada, título, ano de publicação, autores, país de origem e nível de evidência. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

Quanto ao ano de publicação, 2016 contou com o maior número de artigos encontrados,

com 17 estudos (41,5%), seguido por 2015 com 15 artigos (36,6%) (Figura 4).

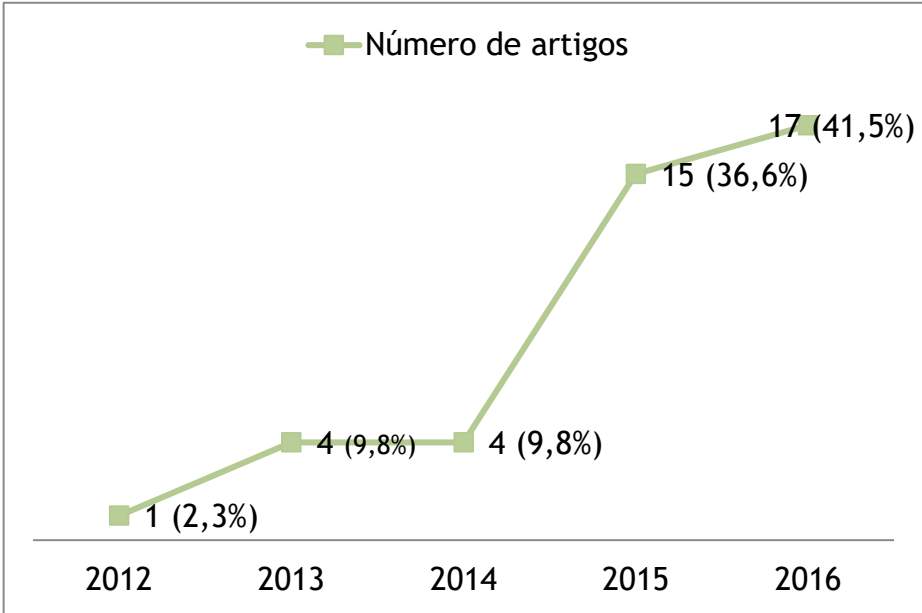


Figura 4. Número de artigos de acordo com o ano de publicação. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

Os participantes totalizaram 3543 estudantes de graduação, com uma média de 86 por estudo. Dos tipos de simulação empregados, 14 (34,1%) utilizaram manequins, destes, oito foram de alta fidelidade, três de média, um de baixa, e dois estudos não especificaram a fidelidade. Nove estudos (21,9%) utilizaram métodos mistos, ou seja, mais de um tipo de simulação, oito (19,5%) utilizaram pacientes padronizados, três (7,3%) virtual, dois (4,9%) simuladores sonoros, dois

(4,9%) *role-play*, um (2,4%) simulação com animais e dois (4,9%) não especificaram o tipo de simulação empregada.

As contribuições da simulação para os estudantes de enfermagem que predominaram foram a melhoria da aprendizagem/conhecimento e o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, abordadas por 12 (29,3%) artigos, conforme descrito na Figura 5.

Contribuições	Número dos artigos
Melhoria da aprendizagem/ conhecimento	1, 3, 4, 11, 22, 24, 25, 27, 29, 33, 37, 41
Desenvolvimento de habilidades psicomotoras	3, 4, 10, 13, 23, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 41
Aumento da confiança/ segurança/ auto eficácia	6, 7, 12, 15, 20, 25, 29, 31, 36, 37
Melhoria da habilidade de comunicação	5, 6, 13, 15, 24, 36
Desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo	2, 3, 11, 26, 39, 40
Desenvolvimento de competências	4, 16, 17, 27, 28, 32
Melhoria da atitude	4, 8, 16, 18, 19
Integração da teoria com a prática	27, 29, 38, 40
Aproximação com a realidade assistencial	2, 3, 21
Redução da ansiedade	9, 13, 36
Melhora da satisfação	12, 13, 25
Aumento da empatia/ compreensão em relação ao paciente	12, 14, 30
Melhoria do raciocínio clínico	21, 28
Desenvolvimento da relação interpessoal	29

Figura 5. Contribuições da simulação para estudantes de graduação em Enfermagem. Curitiba (PR), Brasil, 2017.

DISCUSSÃO

A simulação como estratégia de ensino tem sido pesquisada em todos os continentes, contudo, observa-se que a maior parte dos

estudos foi desenvolvida nos Estados Unidos das Américas (EUA). Como resultado da revisão, encontramos que na América do Sul, o Brasil foi o único país com estudos publicados sobre a temática, com três artigos (7,3%), assim como na Turquia e em Singapura. Percebe-se, então, a escassez e a necessidade de mais estudos na América do Sul quando comparado ao quantitativo de pesquisas de países da América do Norte.

Corroborando com estes resultados, uma revisão integrativa realizada em Santa Catarina, Brasil, com estudos publicados entre 2008 e 2012, e que teve como objetivo conhecer como a simulação vem sendo utilizada no ensino de Enfermagem, encontrou que 63% dos artigos foram produzidos nos EUA.⁵²

Quanto à classificação dos estudos de acordo com a abordagem metodológica, 17 (41,5%) possuem nível de evidência II ou III, com delineamento experimental ou quase-experimental, fato que reforça os resultados encontrados nesta revisão, tendo em vista a qualidade dos estudos que a compuseram.

Em relação ao período de publicação percebe-se um aumento gradual no número de artigos em 17 vezes desde o ano de 2012 e, ao analisar as publicações brasileiras, notou-se que todos procederam de pesquisas realizadas em parceria com instituições de ensino. Estes achados indicam um crescente interesse acadêmico pelo assunto, tendo em vista que a simulação é fruto da necessidade de romper com os modelos tradicionais de ensino, da dificuldade em se ofertar experiências clínicas iguais para todos os alunos e a preocupação com a segurança do paciente.⁷

Além disso, com foco na formação de profissionais críticos, resolutivos, éticos e embasados cientificamente, as instituições de ensino têm investido na utilização de metodologias ativas que sejam capazes de atingir esses objetivos e a simulação oportuniza essa formação,¹² seja virtual ou realística, de baixa ou alta fidelidade.

O nível de fidelidade de um simulador está relacionado com ao grau de aproximação com o paciente real, assim, os simuladores de baixa fidelidade são aqueles manequins estáticos, sem interação; os de média fidelidade possuem tecnologia intermediária, sons pulmonares e cardíacos e os de alta fidelidade incluem simuladores de paciente humano computadorizados, interativos, com respiração espontânea e respostas fisiopatológicas próximas às reais.⁵³

O nível de fidelidade do ensino simulado é definido de acordo com os objetivos de aprendizagem.³ Os cenários podem incluir

desde um tipo exclusivo de simulação ou a utilização da simulação híbrida (com uso de um ou mais tipos de simulação na mesma experiência simulada).

Na presente pesquisa encontrou-se que 34,1% dos estudos citaram a utilização exclusiva de manequins com níveis de fidelidade variados. Nesse sentido, uma revisão sistemática que buscou sumarizar as melhores evidências para o uso do treinamento com simulação para melhorar as habilidades clínicas, conhecimento e autoconfiança entre estudantes de saúde, verificou nos 30 artigos incluídos na amostra que a simulação de baixa ou alta fidelidade contribuiu para o desenvolvimento de conhecimento, habilidades, autoconfiança e satisfação, além disso, os resultados demonstraram diminuição dos níveis de ansiedade e inibição dos estudantes.⁵⁴

Uma metanálise realizada na Coreia do Sul com o objetivo de determinar o tamanho do efeito das intervenções educacionais em enfermagem baseadas na simulação e compará-los de acordo com o nível de fidelidade identificou que o uso de simuladores de alta fidelidade ou pacientes padronizados, comparado àqueles de baixa fidelidade, são melhores para o desenvolvimento dos domínios afetivos e cognitivos. Por outro lado, a aquisição de domínio psicomotor foi melhor com o uso de simuladores de média fidelidade.⁷

Ainda, os resultados desta pesquisa sugerem que o uso de simulação de alta ou baixa fidelidade,⁴⁹ e até mesmo virtual,²¹ são capazes de promover o desenvolvimento do raciocínio clínico e pensamento crítico.

Com relação ao desenvolvimento do pensamento crítico como uma contribuição da simulação, os resultados encontrados na literatura são conflitantes. Uma revisão sistemática publicada em 2017 aponta que o desenvolvimento do pensamento crítico relacionado ao uso de simulação foi corroborada em metade dos estudos analisados, entretanto, para a outra metade, essa relação não fica comprovada. Os autores destacam que os resultados inconsistentes podem estar ligados à heterogeneidade dos cenários e dos instrumentos utilizados para medir o pensamento crítico dos estudantes.⁵⁵

Além das contribuições acima citadas, os artigos destacam também a melhoria da aprendizagem/ conhecimento, o desenvolvimento de habilidades psicomotoras e outras que se encaixam na formação de competências.

O termo competência é multifacetado e com distinções conceituais, porém, uma

revisão sistemática que teve como objetivo ilustrar e comparar as diferentes concepções de competência fornecidas por educadores em saúde constatou que esta é uma combinação de componentes e existe concordância entre vários estudos de que sejam essenciais nesta combinação os conhecimentos, habilidades e atitudes.⁵⁶

Nesse sentido, a simulação clínica é uma metodologia de ensino que pode auxiliar o estudante de enfermagem no desenvolvimento de competências, pois permite a imersão deste no atendimento clínico e oportuniza ao professor promover o pensamento reflexivo acerca de seu conhecimento, desenvolvimento de habilidades e atitudes.^{2,57-58}

Por permitir a criação de cenários clínicos realistas, a simulação é considerada uma estratégia que auxilia na capacitação de estudantes e favorece a associação do conhecimento teórico com a prática,^{37,39,48,50} além do treinamento para atendimento às situações clínicas raramente encontradas no contexto hospitalar.⁷

A simulação propicia o desenvolvimento da habilidade de comunicação que é essencial desde a formação inicial dos futuros enfermeiros, pois, pode facilitar o desenvolvimento de uma melhor relação entre pacientes, familiares e profissionais, além de propiciar um atendimento de qualidade.¹⁵

Os estudos destacam também que, ao praticar em ambiente seguro e próximo ao real, a confiança e segurança do estudante aumentam, refletindo diretamente no seu desempenho profissional, visto que este poderá trabalhar antecipadamente e de forma mais precisa sua insegurança e principais dificuldades.^{37,39}

A simulação, quando bem planejada, tem o potencial de expor os estudantes a casos clínicos que muitas vezes não são experimentados na prática. Desta forma ela pode propiciar o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, pensamento crítico e de raciocínio clínico,³¹ preparando-os para uma prática segura frente ao paciente.¹ Há um aumento explícito da utilização do ensino simulado na formação de enfermeiros, fato positivo, tendo em vista que ele promove o desenvolvimento de competências relacionadas à segurança do paciente⁵⁹ e sabe-se que pessoas treinadas reduzem a chance da ocorrência de erros.

Os estudos selecionados nesta revisão permitiram conhecer as potencialidades da simulação para o ensino de graduação em enfermagem, com possibilidades de oferecer aos estudantes conhecimento teórico e prático em ambiente controlado e próximo ao

real, com minimização de riscos aos pacientes.

CONCLUSÃO

Mapear a literatura que trata do conhecimento produzido sobre o uso da simulação no ensino de enfermagem possibilitou conhecer os principais tipos empregados e as contribuições desta estratégia na formação de futuros enfermeiros, assim como visualizar sua utilização em diferentes países e o aumento de publicações nos últimos dois anos.

De acordo com os estudos, a simulação favorece uma aprendizagem crítica e reflexiva, e por isso contribui de forma positiva na formação dos graduandos em enfermagem, sobretudo, quanto ao desenvolvimento de competências.

Contudo, para que as contribuições sejam efetivas, os objetivos de aprendizagem e o tipo de simulação precisam ser previamente definidos. Para isso, é necessário que os professores sejam capacitados para a utilização dessa estratégia de ensino e planejem cenários de acordo com o nível de conhecimento dos estudantes e as competências desejadas.

REFERÊNCIAS

1. Valadares AFM, Magro MCS. Opinion of nursing students on realistic simulation and the curriculum internship in hospital setting. *Acta Paul. Enferm* [Internet]. 2014 [cited 2017 July 20];27(2):138-43. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002014000200009&script=sci_abstract&tlng=pt
2. Gaba DM. The Future of Simulation in HealthCare. *Simul Healthc* [Internet]. 2007 [cited 2017 July 12];2(2):126-35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088617>
3. Fabri RP, Mazzo A, Martins JCA, Fonseca AS, Pedersoli CE, Miranda FBG et al. Development of a theoretical-practical script for clinical simulation. *Rev. esc. enferm USP* [Internet]. 2017 [cited 2017 July 20];51:e03218. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100418
4. Ministério da Saúde (BR). Reference document for the National Patient Safety Program / Ministry of Health; Oswaldo Cruz Foundation; National Health Surveillance Agency. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014 [cited 2017 Aug 28]. Available from: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/d>

Major CB, Arhur JP, Silva ÂTM da et al.

Contribuições da simulação para estudantes...

documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf

5. World Health Organization (WHO). WHO Patient Safety. Patient safety curriculum guide: multi-professional edition. Geneva: WHO; 2011.

6. Foronda C, Liu S, Bauman E. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: An integrative review. Clin Simul Nurs [Internet]. 2013 [cited 2017 July 25];9(10):e409-e416. Available from: [http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(12\)00357-X/abstract](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(12)00357-X/abstract)

7. Kim J, Park J, Shin S. Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. BMC Med Educ [Internet]. 2016 [cited 2017 July 25];16:152. Available from: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-016-0672-7>

8. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol [Internet]. 2005 [cited 2017 July 25];8(1):19-32. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/1364557032000119616>

9. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing the methodology. Implement Sci 2010 [cited 2017 July 25];5(1):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>

10. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P). Syst Rev 2015 [cited 2017 July 20];4(1):1. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>

11. Stillwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Searching for the Evidence Strategies to help you conduct a successful search. Evidence-Based Practice Step By Step [Internet]. 2010 [cited 2017 Aug 20];110(5):41:47. Available from: http://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/PermaLink/NCNJ/A/NCNJ_546156_2010_08_23_SADFJO_165_SDC216.pdf

12. Fonseca LMM, Aredes MDA, Fernandes AM, Batalha LMC, Apóstolo JMA, Martins JCA, et al. Computer and laboratory simulation in the teaching of neonatal nursing: innovation and impact on learning. Rev. Latino am. enferm [Internet]. 2016 [cited 2017 Aug 02];24:e2808. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1005.2808>

13. Teixeira CRS, Pereira MCA, Kusumota L, Gaioso VP, Mello CL, Carvalho EC. Evaluation of nursing students about learning with clinical simulation. Rev. bras. enferm

[Internet]. 2015 [cited 2017 Aug 20];2568(2):311-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680218i>

14. Moura ECC, Caliri MHL. Simulation for the development of clinical competence in risk assessment for pressure ulcer. Acta Paul. Enferm [Internet]. 2013 [cited 2017 July 12];6(4):369-75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000400011>

15. Sarabia-Cobo CM, Alconero-Camarero AR, Ibáñez-Rementería I. Assessment of a learning intervention in palliative care based on clinical simulations for nursing students. Nurse Educ Today [Internet]. 2016 [cited 2017 June 22];26:219-24. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27567395>

16. Cobbett S, Snelgrove-Clarke E. Virtual versus face-to-face clinical simulation in relation to student knowledge, anxiety, and self-confidence in maternal-newborn nursing: A randomized controlled trial. Nurse Educ Today [Internet]. 2016 [cited 2017 July 20];45:179-84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27537670>

17. Goh Y, Selvarajan S, Chng M, Tan C, Yobas P. Using standardized patients in enhancing undergraduate students' learning experience in mental health nursing. Nurse Educ Today [Internet]. 2016 [cited 2017 June 22];45:167-72. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27526302>

18. Bland AJ, Tobell J. Towards an understanding of the attributes of simulation that enable learning in undergraduate nurse education: A grounded theory study. Nurse Educ Today [Internet]. 2016 [cited 2017 Aug 05];44:8-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.05.011>

19. Hollenbach PM. Simulation and Its Effect on Anxiety in Baccalaureate Nursing Students. Nurs Educ Perspect 2016 [cited 2017 Aug 05];37(1):45-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27164778>

20. Terry VR, Monloney C, Bowtell L, Terry PC. Online intravenous pump emulator: As effective as face-to-face simulation for training nursing students. Nurse Educ Today [Internet]. 2016 [cited 2017 July 10];40:198-203. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27125173>

Major CB, Arhur JP, Silva ÂTM da et al.

Contribuições da simulação para estudantes...

21. Sunqvist C, Karlsson K, Lindell L, Fors U. Virtual patient simulation in psychiatric care - A pilot study of digital support for collaborate learning. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2016 [cited 2017 July 10];17:30-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27038085>
22. Choi H, Hwang B, Kim S, Ko H, Kim S, Kim C. Clinical Education In psychiatric mental health nursing: Overcoming current challenges. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2016 [cited 2017 June 15];39:109-15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27006041>
23. Terzioğlu F, Yücel Ç, Koç G, Şimşek S, Yaşar BN, Şahana FU, et al. A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2016 [cited 2017 July 20];39:104-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.01.009>
24. Ward J. The Empathy Enigma: Does It Still Exist? Comparison of Empathy Using Students and Standardized Actors. *Nurse Educ* [Internet]. 2016 [cited 2017 June 17];41(3):134-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26779692>
25. Catling C, Hogan R, Fox D, Cummins A, Kelly M, Sheehan A. Simulation workshops with first year midwifery students. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2015 [cited 2017 July 20];17:109-15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26777872>
26. Lippe MP, Becker H. Improving Attitudes and Perceived Competence in Caring for Dying Patients: An End-of-Life Simulation. *Nurse Educ Perspect* 2015 [cited 2017 June 17];36(6):372-18. Available from: https://www.researchgate.net/publication/285757385_Improving_Attitudes_and_Perceived_Competence_in_Caring_for_Dying_Patients_An_End-of-Life_Simulation
27. Schwindt R, McNelis A. Integrating Simulation into a Reflection-Centered Graduate Psychiatric/Mental Health Nursing Curriculum. *Nurse Educ Perspect* 2015 [cited 2017 June 17];36(5):326-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26521503>
28. Furseth PA, Taylor B, Kim SC. Impact of Interprofessional Education Among Nursing and Paramedic Students. *Nurse Educ* [Internet]. 2016 [cited 2017 June 17];41(2):75-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26465348>
29. Kepler BB, Lee H, Kane I, Mitchell AM. Voice Simulation in Nursing Education. *Nurse Educ* [Internet]. 2016 [cited 2017 June 07];41(2):66-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26418837>
30. Kimhi E, Reishtein JL, Cohen M, Friger M, Hurvitz N, Avraham R. Impact of Simulation and Clinical Experience on Self-efficacy in Nursing Students: Intervention Study. *Nurse Educ* [Internet]. 2016 [cited 2017 May 20];41(1):E1-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26218009>
31. Hayes C, Power T, Davidson PM, Daly J, Jackson D, Nurse interrupted: Development of a realistic medication administration simulation for undergraduate nurses. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];35(9):981-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26216062>
32. Wang R, Shi N, Bai J, Zheng Y, Zhao Y. Implementation and evaluation of an interprofessional simulation-based education program for undergraduate nursing students in operating room nursing education: a randomized controlled trial. *BMC Med Educ* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 20];15:115. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0400-8>
33. Sarmasoglu S, Dinç L, Elçin M. Using Standardized Patients in Nursing Education: Effects on Students' Psychomotor Skill Development. *Nurse Educ* [Internet]. 2016 [cited 2017 May 20];41(2):E1-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26102639>
34. Flood L, Higbie J. A comparative assessment of nursing students' cognitive knowledge of blood transfusion using lecture and simulation. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2016 [cited 2017 May 17];16(1):8-13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26073762>
35. Luebbert R, Popkess A. The influence of teaching method on performance of suicide assessment in baccalaureate nursing students. *J Am Psychiatr Nurses Assoc* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];21(2):126-33. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25979880>
36. East L, Hutchinson M. Evaluation of a filmed clinical scenario as a teaching resource

Major CB, Arhur JP, Silva ÂTM da et al.

Contribuições da simulação para estudantes...

for an introductory pharmacology unit for undergraduate health students: A pilot study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];35(12):1252-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25979800>

37. Sundler AJ, Pettersson A, Berglund M. Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: A phenomenological research study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];35(12):1257-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25943280>

38. Chmil JV, Turk M, Adamson K, Larew C. Effects of an Experiential Learning Simulation Design on Clinical Nursing Judgment Development. *Nurse Educ* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];40(5):228-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25763781>

39. Badir A, Zeybekoğlu Z, Karacay P, Göktepe N, Topcu S, Yalcin B, Kebapci A, Oban G. Using high-fidelity simulation as a learning strategy in an undergraduate intensive care course. *Nurse Educ* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];40(2):1-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25693075>

40. Kidd LI, Tusaie KR, Morgan KI, Preebe L, Garrett M. Mindful teaching practice: lessons learned through a hearing voices simulation. *Issues Ment Health Nurs* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];36(2):112-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25625711>

41. Bowling AM. The Effect of Simulation on Skill Performance: A Need for Change in Pediatric Nursing Education. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];30(3):439-46. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2014.12.010>

42. Shin H, Ma H, Park J, Ji ES, Kim DH. The effect of simulation courseware on critical thinking in undergraduate nursing students: Multi-site pre-post study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];35(4):537-42. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.12.004>

43. Poikela P, Ruokamo H, Teräs M. Comparison of meaningful learning characteristics in simulated nursing practice after traditional versus computer-based simulation method: A qualitative videography study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015

[acesso em: 25 mai. 2017];35(2):373-82. Available from:

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.10.009>

44. Raurell-Torredà M, Olivet-Pujol J, Romero-Collado À, Malagon-Aguilera MC, Patiño-Masó J, Baltasar-Bagué A. Case-based learning and simulation: useful tools to enhance nurses' education? Nonrandomized controlled trial. *J Nurs Scholarsh* [Internet]. 2015 [cited 2017 May 25];47(1):34-42. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jnu.12113/epdf>

45. Liaw SY, Chan SW, Chen FG, Hooi SC, Siau C. Comparison of virtual patient simulation with mannequin-based simulation for improving clinical performances in assessing and managing clinical deterioration: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2014 [cited 2017 May 25];16(9):e214. Available from: <http://www.jmir.org/2014/9/e214/>

46. Doolen J, Giddings M, Johnson M, Guizado de Nathan G, O Badia L. An evaluation of mental health simulation with standardized patients. *Int J Nurs Educ Scholarsh* [Internet]. 2014 [cited 2017 May 25];11(1):55-62. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24620017>

47. Tawalbeh LI, Tubaishat A. Effect of simulation on knowledge of advanced cardiac life support, knowledge retention, and confidence of nursing students in Jordan. *J Nurs Educ* [Internet]. 2014 [cited 2017 May 25];53(1):38-44. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24328248>

48. Kirkman TR. High fidelity simulation effectiveness in nursing students' transfer of learning. *Int J Nurs Educ Scholarsh* [Internet]. 2013 [cited 2017 May 25];10(1): 171-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23934438>

49. Goodstone L, Goodstone MS, Cino K, Glaser CA, Kupferman K, Dember-Neal T. Effect of simulation on the development of critical thinking in associate degree nursing students. *Nurs Educ Perspect* 2013 [cited 2017 May 25];34(3):159-62. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23914457>

50. Darcy Mahoney AE, Hancock LE, Iorianni-Cimbak A, Curley MAQ. Using high-fidelity simulation to bridge clinical and classroom learning in undergraduate pediatric nursing. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2013 [cited 2017

Major CB, Arhur JP, Silva ÂTM da et al.

Contribuições da simulação para estudantes...

May 25];33(6):648-54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.01.005>

Quilici AP, Abrão KC, Timerman S, Gutierrez F.

51. Liaw SY, Scherpbier A, Rethans J, Klainin-Yobas P. Assessment for simulation learning outcomes: A comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2012 [cited 2017 May 25];32(6):35-9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.10.006>

60. Clinical Simulation: From Concept to Applicability. São Paulo: Atheneu; 2012. 107-20.

52. Oliveira SN, Prado ML, Kempfer SS. Use of simulations in nursing education: an integrative review. *REME Rev Min Enferm* [Internet]. 2014 [cited 2017 May 25];18(2):487-95. Available from: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140036>

61. Berndt J. Patient safety and simulation in prelicensure nursing education: An integrative review. *Teach Learn Nurs* [Internet]. 2014 [cited 2017 Aug 28]; 9:16-22. Available from: [http://www.jtln.org/article/S1557-3087\(13\)00101-7/pdf](http://www.jtln.org/article/S1557-3087(13)00101-7/pdf)

53. Martins JCA, Mazzo A, Baptista RCN, Coutinho VRD, Godoy S, Mendes IAC et al. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. *Acta paul. enferm* [Internet]. 2012 [cited 2017 May 25];25(4):619-25. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000400022

54. Alanazi AA, Nicholson N, Thomas S. The Use of Simulation Training to Improve Knowledge, Skills, and Confidence Among Healthcare Students: A Systematic Review.

55. Allied Health [Internet]. 2017 [cited 2017 May 25];29;15(3). Available from: <http://nsuworks.nova.edu/ijahsp/vol15/iss3/2/>

56. Adib-Hajbaghery M, Sharifi N. Effect of simulation training on the development of nurses and nursing students' critical thinking: A systematic literature review. *Nurse Educ today* [Internet]. 2017 [cited 2017 May 25];50:17-24. Available from: [http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(16\)30307-0/abstract](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(16)30307-0/abstract)

57. Fernandez N, Dory V, Ste-Marie L, Chaput M, Charlin B, Boucher A. Varying conceptions of competence: an analysis of how health sciences educators define competence. *Med Educ* [Internet]. 2012 [cited 2017 May 25];46(4):357-65. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22429171>

58. Rushforth HE. Objective structured clinical examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2007 [cited 2017 May 25];27(5):481-90. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17070622>

59. Abrão KC. Competency - Based Assessment Using Simulation - OSCE. In:

Submissão: 01/11/2017

Aceito: 07/02/2018

Publicado: 01/06/2018

Correspondência

Ângela Taís Mattei da Silva
Avenida Prefeito Lothario Meissner, 632
Jardim Botânico
CEP: 80210-170 – Curitiba (PR), Brasil