

**ARTIGO REVISÃO**

# Contribuições da simulação para o processo de ensino-aprendizagem da graduação em enfermagem: Revisão interativa

## *Contributions regarding the simulation of the teaching-learning process in a nursing undergraduate course: an integrative review*

Isabelle Christine Marinho de Oliveira<sup>1</sup>, Gabriela de Sousa Martins Melo<sup>2</sup>, Isabelle Katherinne Fernandes Costa<sup>3</sup>, Gilson de Vasconcelos Torres<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN

<sup>2</sup>Enfermeira. Doutoranda pelo Programa de Pós Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN

<sup>3</sup>Enfermeira. Professora Doutora pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN.

<sup>4</sup>Pós-doutor em Enfermagem. Professor Titular do Departamento de Enfermagem e dos Programas de Pós-graduação em Enfermagem e do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN.

---

### Resumo

**Introdução:** As dificuldades em proporcionar experiências clínicas suficientes e reais para os estudantes de enfermagem fizeram surgir o uso da tecnologia de simulação como uma tentativa de diminuir esses déficits. **Objetivo:** Identificar as contribuições da simulação no processo de ensino-aprendizagem da graduação em enfermagem. **Material e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados SCOPUS, *Web of Science*, CINAHL e MEDLINE, no período de janeiro a março de 2013, utilizando o cruzamento de descritores: *Simulation AND Education, Nursing AND Nursing, Students*. Para a seleção adequada dos estudos, tomaram-se como referência os seguintes critérios de inclusão: artigos experimentais ou quase-experimentais disponíveis gratuitamente, no período entre 2008 e 2013, com publicações cujo objeto de estudo estivesse relacionado à simulação no processo de ensino-aprendizagem da enfermagem em laboratório. **Resultados:** Dos 10 artigos selecionados, identificamos aumento da confiança e da autoeficácia, desenvolvimento de habilidades de comunicação, melhora significativa do desempenho e conhecimento, *feedback* imediato, aprendizagem ativa e reflexiva, interação/trabalho em equipe, tomada de decisão, julgamento clínico e satisfação. Essas contribuições ocorreram por meio de um ambiente seguro e realista, refletindo na transição para a prática clínica com menor exposição dos pacientes a quaisquer riscos desnecessários. **Conclusão:** A aprendizagem simulada como um conceito dinâmico, requer uma avaliação empírica mais confiável sobre o efeito educativo da simulação, ressaltando a necessidade de estudos experimentais no cenário brasileiro, uma vez que a totalidade dos trabalhos analisados originou-se de experiências internacionais.

**Descritores:** Simulação; Educação em enfermagem; Estudantes de enfermagem.

### Abstract

**Introduction:** The difficulties in providing sufficient and true clinical experiences to nursing students have stimulated the use of simulation technologies as a way to reduce these deficits. **Objective:** The aim of the present study is to identify the contribution of the simulation in the teaching-learning process of a nursing undergraduate course. **Material and Methods:** An integrative review of the literature was conducted from January through March 2013. We searched the electronic databases of SCOPUS, *Web of Science*, CINAHL, and MEDLINE using medical subject heading combined in turn with the terms *Simulation AND Education, Nursing AND Nursing, Students*. Articles in this review included experimental or almost experimental studies available for free from 2008 to 2013. The articles should document the simulation in the nursing teaching-learning process in laboratories. **Results:** Ten articles were retrieved. We were able to identify through these articles an increase in confidence and self-efficiency, the development of the communication skills, a significant improvement of the performance and knowledge about the teaching learning process, an immediate feedback of the process, an active and reflective learning, team interaction/work, decision-making, clinical judgment, and satisfaction. These contributions occurred through a secure and realistic environment provided to the students. This ensures that the transition from undergraduate courses to clinical practice expose fewer patients to any unnecessary risks. **Conclusion:** The simulated learning as a dynamic concept requires a reliable empirical evaluation about the simulation of the

---

Recebido em 28/03/2014

Aceito em 24/07/2014

Não há conflito de interesse

educative effect of the simulation. It thus becomes clear that it is necessary to conduct experimental studies in Brazil, once all the studies retrieved came from international experiences.

**Descriptors:** Simulation; Education, Nursing; Students, Nursing.

### Introdução

A experiência clínica é reconhecida como essencial para o desenvolvimento prático dos estudantes de enfermagem<sup>(1)</sup>. Embora, o aprendizado na prática seja um recurso estabelecido na aquisição de conhecimento, nem sempre é um meio prático ou rentável no treinamento de habilidades com pacientes reais. Visto que a gravidade dos pacientes e as questões de segurança, afetam o desenvolvimento da competência clínica necessária ao cuidado<sup>(2)</sup>.

A restrição dessas experiências clínicas em pacientes reais também se encontra na complexidade dos sistemas de saúde, na limitação dos estágios clínicos e na alta demanda de estudantes em todas as profissões da saúde, principalmente da enfermagem, de forma a não garantir adequadamente a competência clínica aos estudantes<sup>(1-4)</sup>. Outra perspectiva emergente para o uso da simulação na educação, é a necessidade de reduzir o alarmante aumento de queixas de negligência clínica mediante a melhoria do desenvolvimento profissional na gestão de problemas clínicos complexos, por meio de uma prática reflexiva<sup>(3)</sup>.

Como uma tentativa de diminuir esses déficits, surge o uso da tecnologia de simulação, como um ativador para o ensino de habilidades clínicas de enfermagem<sup>(5-7)</sup>, proporcionando ao estudante, oportunidade de adquirir competências essenciais em um ambiente que represente a realidade<sup>(8)</sup>. A simulação como um método de ensino e aprendizagem, consiste em uma estratégia educacional que está sendo amplamente reconhecida e desenvolvida no ensino em enfermagem, tanto em instituições nacionais como internacionais, refletindo numa maior ênfase na literatura recente de saúde<sup>(1,9-11)</sup>. Com a necessidade de melhoria do desenvolvimento profissional, gradativamente as universidades estão utilizando simulação para apoiar a experiência clínica e permitir que os alunos se sintam mais confiantes no ambiente clínico<sup>(1)</sup>.

A importância das experiências de aprendizagem no laboratório de enfermagem tem se tornado cada vez mais frequentes no desenvolvimento das habilidades necessárias, em um ambiente seguro supervisionado<sup>(4,11)</sup>, tornando essa estratégia de ensino uma das mais utilizadas na atualidade<sup>(12)</sup>. Logo, o processo ensino-aprendizagem no laboratório de enfermagem tem por objetivo relacionar a teoria com a prática, fazendo com que o estudante assimile habilidades corretamente, para que futuramente nos campos de estágio, ele atue na assistência direta ao paciente de forma segura<sup>(13)</sup>.

Por se tratar de uma metodologia ativa de ensino, estimula a participação ativa de todos os envolvidos, centrados em uma realidade prática a serem aplicadas na clínica<sup>(8)</sup>. A simulação como um substituto da realidade, inclui muitos formatos que variam de baixa a alta fidelidade. Sendo a fidelidade o termo usado para descrever a precisão ou grau de realismo da simulação do sistema. A simulação de baixa fidelidade é

formadora de tarefas simples. Enquanto a simulação de alta fidelidade utiliza manequins de capacidade interativa sofisticada, refletindo mais de perto a realidade proposta por esse método de ensino<sup>(1-2)</sup>.

Por meio da simulação, os estudantes de enfermagem são direcionados a uma aprendizagem ativa e reflexiva e pensamento crítico, estimulando o raciocínio clínico, de modo a afetar a qualidade da tomada de decisão, o desempenho, a maturidade intelectual e ética do aluno<sup>(1,9-14)</sup>. Alguns estudos defendem que essa metodologia não substitui a necessidade de aprender na prática clínica, mas complementa outras abordagens de ensino e aprendizagem na preparação de profissionais, melhorando a qualidade do atendimento ao paciente<sup>(3)</sup>. Com o crescente corpo de evidências demonstrando que o uso de simuladores melhora o aprendizado clínico e promove a segurança do paciente, estudos que comprovem essa contribuição são um importante achado para a simulação.

Este estudo teve como questão norteadora: Quais as contribuições da simulação para o processo de ensino-aprendizagem em enfermagem? O objetivo desta revisão foi identificar as contribuições da simulação no processo de ensino-aprendizagem da graduação em enfermagem.

### Material e Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que consiste em uma ampla abordagem metodológica no que concerne às revisões, sendo obedecidas as seguintes etapas: elaboração da questão norteadora, busca nas bases de dados, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e apresentação da revisão<sup>(15)</sup>.

Para a seleção adequada dos estudos, tomaram-se como referência os seguintes critérios de inclusão: artigos experimentais ou quase experimentais disponíveis gratuitamente, no período entre 2008 e 2013, com publicações cujo objeto de estudo estivesse relacionado à simulação no processo de ensino-aprendizagem da enfermagem em laboratório. Em relação ao período de busca, optou-se em fazer um recorte entre 2008 e 2013, com o objetivo de identificar as produções mais atuais sobre o tema.

A coleta dos dados definiu-se nas bases de dados online: SCOPUS (Elsevier), *Web of Science*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL with Full Text)*, e *Medical Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE complete)*, no período de janeiro a março de 2013.

Na SCOPUS foi realizada a busca controlada, utilizando o cruzamento de descritores MeSH (*Medical Subject Headings*): *Simulation AND Education, Nursing AND Nursing, Students*. Na *Web of Science*, CINAHL e MEDLINE, os mesmos descritores foram utilizados de forma não controlada.

Ao final da busca foram encontrados 254 artigos na SCOPUS, 449 estudos na *Web of Science*, 639 artigos na CINAHL e 479

artigos na MEDLINE. Com leitura dos títulos e resumos, foram identificados 40 trabalhos potencialmente relevantes, sendo avaliada a presença ou não das contribuições da simulação no processo de ensino-aprendizagem. Após a leitura na íntegra, 10 estudos foram selecionados para a amostra final.

Por fim, os dados coletados dos artigos foram categorizados em uma tabela de dados no programa Microsoft Office Excel® 2007. Esta fase envolveu a elaboração de um instrumento de coleta de dados que contemplou as seguintes variáveis: identificação do estudo (autores, profissão, título, ano de publicação, base de dados, periódico, e objetivo do estudo), características metodológicas (local onde o estudo foi realizado, tipo do estudo e nível de evidência), resultados principais (aspectos específicos sobre o tema estudado) e conclusão (sugestões e relevância para prática).

A classificação do nível de evidências (NE) dos estudos seguiu a seguinte proposta<sup>(15)</sup>: Nível 1: evidências resultantes da metanálise de estudos clínicos controlados e randomizados; Nível 2: evidências obtidas em estudos com delineamento experimental; Nível 3: evidências de estudos quase-experimentais; Nível 4: evidências de estudos descritivos ou com abordagem qualitativa; Nível 5: evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; Nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas.

### Resultados

Os 10 artigos analisados são exibidos a seguir (Quadro 1).

**Quadro 1.** Artigos selecionados segundo autor principal, ano de publicação, base de dados, periódico, tipo de estudo, nível de evidência e local do estudo. Natal, 2013.

AUTOR/ANO	BASE DE DADOS	PERIÓDICO	TIPO DE ESTUDO	NE	LOCAL
Bambini, 2009 <sup>(5)</sup>	CINAHL	Nursing Education Research	Quase-experimental	3	Estados Unidos
Secomb, 2012 <sup>(7)</sup>	ISI	Journal of Clinical Nursing	Experimental	2	Austrália
Sinclair, 2009 <sup>(9)</sup>	CINAHL	International Journal of Nursing Education	Quase-experimental	3	Canadá
Shepherd, 2010 <sup>(10)</sup>	CINAHL	Nursing standard	Quase-experimental	3	Escócia
Luctkar-Flude, 2012 <sup>(16)</sup>	MEDLINE/ SCOPUS	Nurse Education Today	Quase-experimental	3	Canadá
Baillie, 2009 <sup>(17)</sup>	SCOPUS	Nurse Education in Practice	Quase-experimental	3	Reino Unido
Liaw, 2012 <sup>(18)</sup>	MEDLINE/ SCOPUS	Nurse Education Today	Experimental	2	Reino Unido
Hauber, 2010 <sup>(19)</sup>	CINAHL	Nursing Education Perspectives	Quase-experimental	3	Estados Unidos
Brannan, 2008 <sup>(20)</sup>	CINAHL	Journal of Nursing Education	Quase-experimental	3	Estados Unidos
Levett-Jones, 2011 <sup>(21)</sup>	SCOPUS	Nurse Education in Practice	Quase-experimental	3	Austrália

Os artigos foram lidos e as principais contribuições recorrentes no texto foram identificadas no processo ensino-aprendizagem em enfermagem (Tabela 1).

Dentre as contribuições da simulação mais citadas na literatura, temos o aumento da confiança e autoeficácia, e habilidades de comunicação, seguidas do desempenho eficaz de habilidades,

conhecimento, ambiente seguro e *feedback* imediato. A maioria foi verificada em simulações de alta fidelidade ou tinha o educador como fator central para o processo de ensino-aprendizagem, o que atesta a implantação da simulação como método ativo e atual de ensino.

**Tabela 1.** Distribuição das principais contribuições para processo ensino-aprendizagem em enfermagem. Natal, 2013.

PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES	N	%
Confiança <sup>(5,9,16-18,20)</sup>	6	14,6
Autoeficácia <sup>(5,9,16-17,20)</sup>	5	12,1
Comunicação eficaz <sup>(5,10,16-17,19)</sup>	5	12,1
Desempenho <sup>(5,9,16,18)</sup>	4	9,7
Conhecimento <sup>(9-10,18,21)</sup>	4	9,7
Ambiente seguro <sup>(5,9,17)</sup>	3	7,3
Feedback imediato <sup>(9,17,19)</sup>	3	7,3
Realismo da simulação <sup>(7,20)</sup>	2	4,8
Aprendizagem ativa e reflexiva <sup>(9,20)</sup>	2	4,8
Interação/trabalho em equipe <sup>(7,17)</sup>	2	4,8
Tomada de decisão <sup>(10,20)</sup>	2	4,8
Julgamento/ Raciocínio clínico <sup>(5,16)</sup>	2	4,8
Satisfação <sup>(9)</sup>	1	2,4
TOTAL	41	100

A análise dos artigos também mostrou desvantagens para a simulação, mas que estes estavam ligados principalmente às dificuldades operacionais e de custo e variabilidade na

simulação, que está voltada para as experiências vivenciadas e desempenho sobre as habilidades (Tabela 2).

**Tabela 2.** Distribuição das principais desvantagens/dificuldades para processo ensino-aprendizagem em enfermagem. Natal, 2013.

PRINCIPAIS DESVANTAGENS/DIFICULDADES	N	%
Elevados recursos de tempo e pessoal <sup>(9,17,20)</sup>	3	25
Variabilidade na simulação <sup>(5,17,19)</sup>	3	25
Pobreza nos escores cognitivos e motores <sup>(7,10)</sup>	2	16,6
Falta de realismo <sup>(16)</sup>	1	8,3
Alto custo tecnológico <sup>(21)</sup>	1	8,3
Complexidade do equipamento <sup>(5)</sup>	1	8,3
Superestimação da confiança <sup>(18)</sup>	1	8,3
Total	12	100

Apesar das dificuldades encontradas, os autores ressaltam a importância da simulação no processo ensino-aprendizagem, e apontam como principais sugestões a necessidade de uma investigação empírica válida e confiável, de forma a quantificar o efeito educativo da simulação, por meio da realização de pesquisas na área, indicando a relação entre as simulações para o ensino de técnicas e procedimentos de enfermagem, e o desempenho dos estudantes na aquisição de conhecimento e habilidades para a clínica.

### Discussão

A simulação, como um processo dinâmico e complexo, envolve a criação de ações direcionadas para que o aluno aprofunde e amplie os conhecimentos elaborados por meio de sua participação. Esse direcionamento parte de simulações seguras e supervisionadas, centrado no educador como um facilitador da aprendizagem<sup>(12,22)</sup>.

A capacidade de praticar as habilidades dos estudantes em um ambiente seguro identifica o método como uma contribuição positiva para o aumento da competência clínica, confiança e a autoeficácia em estudantes de enfermagem<sup>(1,16)</sup>, pois exercita habilidades clínicas sem as distrações do ambiente real, de forma a dominar essas habilidades em um ritmo individual, dentro das limitações de sua inexperiência e sem danos ao paciente<sup>(5,23)</sup>. Esse aumento da confiança e da autoeficácia mostra que a simulação é um método de aprendizagem significativo, que promove o melhor desempenho sobre as habilidades dos alunos e a percepção do aluno sobre sua capacidade real, em virtude principalmente de um aumento da sensação de autoeficácia na prática em laboratório<sup>(5,17)</sup>. Um aumento da autoeficácia, ou seja, a confiança na sua capacidade de demonstrar habilidades em tarefa específica decorre de realizações de desempenho, experiência pessoal, persuasão verbal e estado emocional. Comportamentos que refletem em melhor qualidade das habilidades após a simulação<sup>(14,16)</sup>.

Mas, mesmo sendo uma contribuição importante para aluno e amplamente analisada nos estudos, a confiança quando avaliada por meio da simulação de forma isolada, não pode ser um bom indicador do desempenho clínico. O perigo potencial de uma avaliação baseada em simulações é a superestimação da autoconfiança, conduzindo a um desempenho clínico ineficaz, pela falta de uma avaliação rigorosa e objetiva dessa intervenção educativa, de modo a impedir a progressão desse método no ensino em enfermagem<sup>(18)</sup>. Quando comparada a outros métodos de ensino, a simulação passa ser mais eficaz, superando os métodos de ensino tradicionais<sup>(17)</sup>. Essa superioridade da simulação está conferida pelo estímulo à participação ativa e reflexiva do aluno, às habilidades de comunicação avançadas, assim como também pela presença do *feedback* imediato, proporcionando um ambiente mais rico de aprendizagem<sup>(14,24)</sup>. Contudo, esse método não substitui a necessidade de aprendizagem na prática clínica, mas complementa outras abordagens de ensino de forma a melhorar a qualidade do cuidado ao paciente<sup>(3)</sup>. As lacunas sobre como o aprendizado em sala de aula está ligado ao aluno e sua tomada de decisões em cenários de simulação, bem como o grau em que a

transferência ocorre entre a sala de aula e a prática, ainda é alvo de estudos<sup>(19)</sup>. Mas, como é característico do ambiente de sala de aula, as perguntas dos alunos são mais limitadas, com tendência ao papel passivo, sem qualidade do comportamento de equipe, nem o retorno imediato, quando comparada a prática simulada<sup>(9-11, 20)</sup>.

De acordo com os estudos selecionados nesta revisão, foi verificado que, embora a simulação esteja sendo amplamente utilizada, continua restrita em muitas instituições, tornando grande parte da pesquisa publicada limitada, sendo mais evidenciada no âmbito internacional, o que dificulta sua análise nos cenários propostos<sup>(3,8)</sup>.

Como principais desvantagens dos simuladores de alta fidelidade, ficou evidente a complexidade do equipamento, o alto custo tecnológico, elevados recursos de tempo e pessoal, manutenção contínua, além da superestimação da confiança em detrimento de um desempenho ineficaz. Enquanto nos simuladores com menos fidelidade, as dificuldades mais evidenciadas foram a falta de realismo da situação simulada, pobreza dos escores cognitivos e motores e variabilidade na simulação<sup>(1,10-11)</sup>. Esse alto custo em modalidades de simulação de alta fidelidade ainda é bastante questionado pelos estudos, principalmente quando o aumento dos custos associados não está justificado por um aumento concomitante dos resultados de aprendizagem. Para justificar e recomendar seu uso, pesquisas em andamento precisam garantir sua eficácia. Quanto não há essa viabilidade, é importante determinar métodos de simulação mais adequados e de baixo custo na utilização para a prática clínica<sup>(8,21)</sup>.

Nessas áreas, manequins de média fidelidade podem fornecer um recurso de aprendizagem alternativa, de forma a obter o mesmo efeito sobre o raciocínio clínico, a aquisição de conhecimento e satisfação dos alunos, exigindo um quinto do custo de manequins de alta fidelidade no exercício de competências no contexto de uma situação clínica<sup>(25)</sup>. Mas, nesses casos, a manutenção do desempenho e raciocínio clínico devem ser preservados por meio do *feedback* realizado pelo educador<sup>(19)</sup>. Portanto, embora não existam estudos suficientes para apoiar a noção das atividades de aprendizagem em simulação sobre as habilidades cognitivas dos alunos de graduação em enfermagem, em comparação com os métodos tradicionais de ensino de enfermagem, o aumento no número de estudantes que entram em programas universitários garantirá a continuidade nos estudos sobre o tema, permitindo melhoria no âmbito da prática<sup>(10-11)</sup>.

Essa falta de estudos conclusivos na literatura pode ser atribuída aos instrumentos utilizados para medir os atributos, em que o crescimento nas áreas de educação de simulação, pode não ser mensurável por instrumentos tradicionais<sup>(7)</sup>.

A investigação das práticas em simulação, no ensino e aprendizagem, precisa ocorrer para que se possa tirar proveito da experiência de simulação, de modo que as experiências simuladas integrem-se à todos os currículos. Os educadores, portanto, não devem se basear em modelos de ensino tradicionais para aumentar o uso de simulação no contexto de ensino de enfermagem<sup>(5)</sup>.

### Conclusão

A síntese dos estudos disponíveis possibilitou conhecer melhor as contribuições da simulação no processo de ensino-aprendizagem e concluir que a investigação por métodos aprimorados de simulação é uma preocupação real da enfermagem para uma educação de qualidade.

Como contribuições da simulação, identificou-se o aumento da confiança e da autoeficácia, o desenvolvimento de habilidades de comunicação, melhora significativa do desempenho e conhecimento, *feedback* imediato, aprendizagem ativa e reflexiva, interação/trabalho em equipe, tomada de decisão, julgamento clínico e satisfação. Essas contribuições ocorreram por meio de um ambiente seguro e realista, refletindo na transição para a prática clínica com menor exposição dos pacientes a quaisquer riscos desnecessários.

Esta análise identificou que a aprendizagem simulada, como um conceito dinâmico, requer uma avaliação empírica mais confiável da simulação para determinar os seus efeitos na prática, e descobrir o seu potencial como estratégia de aprendizagem. A simulação por sua vez, deve ser realizada por métodos mais adequados e de baixo custo, de modo a preparar os alunos da graduação para a prática clínica real.

Dos dez estudos selecionados apenas dois são considerados “padrão ouro” nas evidências científicas. Destacamos a necessidade de mais estudos experimentais no cenário brasileiro, uma vez que os estudos incluídos nesta revisão são de experiências internacionais. Os novos estudos devem levar em consideração as características voltadas às particularidades da população e às limitações da prática clínica, assim como as vivências nacionais da simulação nas áreas do ensino e da pesquisa em enfermagem.

### Referências

- 1.Reid-Searl K, Eaton A, Vieth L, Happell B. The educator inside the patient: students' insights into the use of high fidelity silicone patient simulation. *J Clin Nurs*. 2011;20(19-20):2752-60.
- 2.Yuan HB, Williams BA, Fang JB. The contribution of high-fidelity simulation to nursing students' confidence and competence: a systematic review. *Int Nurs Rev*. 2012;59(1):26-33.
- 3.Murray C, Grant MJ, Howarth ML, Leigh J. The use of simulation as a teaching and learning approach to support practice learning. *Nurse Education in Practice*. 2008;8(1):5-8.
- 4.Arthur C, Kable A, Levett-Jones T. Human Patient Simulation Manikins and Information Communication Technology Use in Australian Schools of Nursing: A Cross-Sectional. Survey. *Clinical Simulation in Nursing*. 2011;7(6):219-27.
- 5.Bambini D, Washburn J, Perkins R. Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: communication, confidence, clinical judgment. *Nursing Education Perspectives*. 2009;30(2):79-82.
- 6.Teixeira INDO; Felix JVC. Simulação como estratégia de ensino em enfermagem: revisão de literatura. *Interface comun. saude educ*. 2011;15(39):1173-84.
- 7.Secomb J, McKenna L, Smith C. The effectiveness of simulation activities on the cognitive abilities of undergraduate third-year nursing students: a randomised control Trial. *Journal of clinical nursing*. 2012;21(23-24):3475-84.
- 8.Bland AJ, Topping A, Wood B. A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse education today*. 2011;31(7):664-70.
- 9.Sinclair B, Ferguson K. Integrating simulated teaching/learning strategies in undergraduate nursing education. *International Journal of Nursing Education Scholarship*. 2009;6(1):1-11.
- 10.Shepherd CK, McCunnis M, Brown L, Hair M. Investigating the use of simulation as a teaching strategy. *Nursing Standard*. 2010;24(35):42-8.
- 11.Hope A, Garside J, Prescott S. Rethinking theory and practice: Pre-registration student nurses experiences of simulation teaching and learning in the acquisition of clinical skills in preparation for practice. *Nurse education today*. 2011;31(7):711-15.
- 12.Waterkemper R, Do Prado ML. Estratégias de ensino-aprendizagem em cursos de graduação em Enfermagem. *av.enferm*. 2011;29(2):234-46.
- 13.Felix CCP, Faro ACME, Dias CRF. Percepção de estudantes de enfermagem sobre o Laboratório de Enfermagem como estratégia de ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(1):243-9.
- 14.Reid-Searl K, Happell B, Vieth L, Eaton A. High Fidelity Patient Silicone Simulation: A qualitative evaluation of nursing students' experiences. *Collegian*. 2012;19(2):77-83.
- 15.Souza, MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein São Paulo*. 2010;8(1): 102-06.
- 16.Luctkar-Flude M, Wilson-Keates B, Larocque M. Evaluating high-fidelity human simulators and standardized patients in an undergraduate nursing health assessment course. *Nurse Educ Today*. 2012;32(4):448-52.
- 17.Baillie L, Curzio J. Students' and facilitators' perceptions of simulation in practice learning. *Nurse Education in Practice*. 2009;9(5):297-306.
- 18.Liaw SY, Scherpbier A, Rethans JJ, Klainin-Yobas P. Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. *Nurse Educ Today*. 2012;32(6):35-9.
- 19.Hauber RP, Cormier E, Whyte IJ. An Exploration of the Relationship Between Knowledge and Performance-Related Variables in High-Fidelity Simulation: Designing Instruction That Promotes Expertise in Practice. *Nursing Education Perspectives*, 2010;31(4):242-6.
- 20.Brannan JD, White A, Bezanson JL. Simulator effects on cognitive skills and confidence levels. *Journal of Nursing Education*. 2008;47(11):495-500.
- 21.Levett-Jones T, Lapkin S, Hoffman K, Arthur C, Roche J. Examining the impact of high and medium fidelity simulation experiences on nursing students' knowledge acquisition. *Educação Enfermeira na Prática*. 2011;11(6):380-3.
- 22.Semim GM, Souza MCBM, Corrêa AK. Professor como facilitador do processo ensino-aprendizagem: visão de estudante de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm*. 2009;30(3):484-91.
23. Pike T, O'Donnell V. The impact of clinical simulation on learner self-efficacy in pre-registration nursing education. *Nurse*

Education Today. 2010;30(5):405-10.

24. Santos M, Leite M. A avaliação das aprendizagens na prática da simulação em Enfermagem como feedback de ensino. Rev. Gaúcha Enferm. 2010;31(3):552-6.

25. Nickless LJ. The use of simulation to address the acute care skills deficit in pre-registration nursing students: A clinical skill perspective. Nurse Education in Practice. 2011;11:199-205.

---

**Endereço para correspondência** :Caixa Postal 1524. Campus  
Caixa Postal 1524. Campus Universitário Lagoa Nova, CEP 59078  
-970 Natal/RN - Brasi *Email*: isabelle\_1807@hotmail.com

---