

A APLICABILIDADE DO USO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA NA FORMAÇÃO PERMANENTE DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

The use of applicability of realistic simulation in ongoing formation nursing professional

Renata Pinto Ribeiro Miranda¹
Ana Leticia Carnevalli Motta²
Erika de Cássia Lopes Chaves³
Zélia Marilda Rodrigues Resck⁴
Denise Hollanda Lunes⁵

Recebido em: 16 jul. 2015
Aceito em: 14 out. 2015

RESUMO: Este estudo foi realizado por meio de um levantamento bibliográfico durante o mês de março de 2014, com o objetivo de ressaltar a importância do uso da simulação realística na formação permanente do profissional de enfermagem. O levantamento abrangeu artigos em Português, Inglês e Espanhol, por meio de pesquisa das bases de dados LILACS, SCIELO E PUBMED. Na seleção dos 411 artigos considerou-se os critérios de inclusão e exclusão, sendo obtidos ao final, 24 artigos confirmando a aplicabilidade do uso da simulação para a formação do profissional de enfermagem por sua inserção no ambiente estruturado para este fim tornando o processo de ensino-aprendizagem mais eficiente favorecendo a construção do conhecimento pelo desenvolvimento de habilidades técnicas e competências.

Palavras-chave: Enfermagem. Educação Continuada. Simulação.

ABSTRACT: This study was conducted through a literature survey during the month of March 2014, with the aim of highlighting the importance of using realistic simulation of the formation of permanent nursing staff. The survey covered articles in Portuguese, English and Spanish, by searching the databases LILACS, SciELO and PUBMED. In the selection of the 411 articles we considered the criteria for inclusion and exclusion, being obtained at the end, 24 articles confirming the applicability of using simulation for training of nursing staff for their inclusion in the structured environment for this purpose making the teaching process -learning more efficient favoring the construction of knowledge by developing technical skills and

¹ Enfermeira. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG, Brasil. Correspondência: Renata Pinto Ribeiro Miranda. Rua Coronel Joaquim Francisco, no 78, Apto 802. Bairro Varginha. Itajubá, MG. Cep 37501-052. E-mail: renatapr85@gmail.com.

² Enfermeira. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG, Brasil. E-mail: leticia.motta@oi.com.br.

³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Discente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG, Brasil. E-mail: erika.chaves@unifalmg.edu.br.

⁴ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Discente no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG, Brasil. E-mail: zeliar@unifal-mg.edu.br.

⁵ Fisioterapeuta. Doutora em Ciências da Saúde. Professora Adjunta, Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL. Alfenas, MG, Brasil. E-mail: deniseiunes@unifal-mg.edu.br.

||| competencies.

Keywords: Nursing. Continuing Education. Simulation.

INTRODUÇÃO

A simulação realística é hoje, uma realidade no cenário da saúde no país, sendo ela a prática aplicada em prol da formação de graduandos de enfermagem e profissionais que atuam na área, beneficiando o processo ensino aprendizagem, para a formação permanente desses profissionais, sendo esta uma necessidade no cenário da saúde.

Assim, a educação permanente dos trabalhadores em saúde vem sendo abordada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desde 1970 seguindo – se as discussões pela Organização Pan-americana de saúde (OPAS) (BRASIL, 2009).

No Brasil, essas iniciativas de educação dos trabalhadores na área da saúde ganharam ênfase a partir do Sistema Único de Saúde e as Diretrizes Curriculares Nacionais, já no ano de 1990. Em 2004, foi estabelecida uma Política de Educação Permanente em Saúde, através da Portaria GM/MS nº 198/04, como estratégia de consolidação do SUS para capacita-los por meio de um processo permanente de capacitação (BRASIL, 2004).

No âmbito da educação, a formação dos profissionais favorece progressivamente a aquisição de novos conhecimentos o qual se dá pelo uso de variadas tecnologias e pelo desenvolvimento de indicadores da qualidade utilizados nos processos de trabalho, influenciando na qualidade do atendimento prestado.

Dessa forma, compreende-se que o treinamento permanente é uma estratégia importante para que o profissional adquira maior capacitação aumentando as possibilidades de construção de competências no trabalho em enfermagem, construindo e desconstruindo o saber de forma complexa e dinâmica, mediado por diversos valores, inclusive os valores éticos (RICALDONI; SENA, 2006).

Portanto, essa possibilita o preparo para o desempenho de uma determinada função pelo trabalhador a partir da aplicação de recursos técnicos como treinamentos, palestras e cursos, tendo em vista a evolução científica e tecnológica e uma concepção mais abrangente no sentido de transformação da organização, numa visão crítica e responsável a qual proporcione resultados a partir da construção de conhecimentos para a organização, a profissão e a sociedade (MONTANHA; PEDUZZI, 2010).

Dessa forma, esse estudou objetivou-se em analisar a importância e os propósitos da aplicação do uso da simulação realística na formação permanente do profissional de enfermagem.

A ENFERMAGEM E A SIMULAÇÃO REALÍSTICA: RECORTE HISTÓRICO

No ano de 1922, marco inicial da enfermagem no Brasil, foi criada a primeira Escola de enfermagem do país. A sociedade brasileira passava por profundas transformações, em que alguns acontecimentos contribuíram particularmente para uma futura oficialização da enfermagem como profissão (RIZZOTTO, 2006).

Do ano de 1922 até os dias atuais muitas foram às mudanças tanto na enfermagem quanto profissão e ciência, quanto no contexto social, cultural, político, econômico, educacional e na saúde da população brasileira. As doenças se modificaram e conseqüentemente os recursos médicos de tratamento para os agravos da saúde. Assim, desde o século XX, vivencia-se um conjunto de modificações políticas e econômicas, denominada globalização, no qual se tem acesso facilmente a informações e conhecimentos em qualquer local do mundo.

Dessa forma, as novas configurações do mundo globalizado e seu acelerado processo de modernização científica e tecnológica vêm demandando novas formas de construção do conhecimento, pressionando mudanças no processo de formação e capacitação de profissionais enfermeiros competentes para o atendimento à saúde da população. Essa necessidade de mudança decorre de elementos, tais como as novas modalidades de organização do mundo, do trabalho em saúde e das exigências no perfil de novos profissionais voltados para a transdisciplinaridade na produção do conhecimento (GIL, 2011).

Para que se atendam as necessidades de formação desses, lança-se mão de diversos recursos, como as aulas teóricas e práticas, palestras, conferências, simpósios, congressos; mas considerando a importância da habilidade prática da profissão o uso de simulação realística pode promover e facilitar o processo ensino-aprendizado permitindo maior aquisição de habilidades e competências na realização de procedimentos médico – hospitalares (MARTINS, 2012; WILFORD. DOYLE, 2012).

Assim, a simulação vem ganhando força na educação durante os últimos 40 anos. Os primeiros simuladores foram baseados em computador e utilizados pela indústria (por exemplo, aeronaves e militar) (COOPER; TAQUETI, 2004).

Nessa ótica, para que se compreenda melhor o significado das expressões “simulador” e “simulação”, define-se simulador como um objeto físico ou como uma pessoa que representa uma tarefa integral ou parcial a ser replicada e simulação, como a aplicação, a utilização desses simuladores os quais representam, simula a tarefa. Podem-se ter simuladores das seguintes formas, role playing, que são atores padronizados como pacientes; realidade virtual (paciente no computador) e paciente eletrônico (réplica do local clínico; manequim completo) (COOPER; TAQUETI, 2004; GABA, 2004).

Considerando, então, os simuladores, quando manequins, esses podem ser classificados como de baixa, média ou alta fidelidade, de acordo com sua capacidade de reproduzir precisamente sons ou imagens. Os simuladores de baixa fidelidade são

caracterizados como simuladores estáticos, com movimentos grosseiros; os simuladores de média fidelidade são mais realísticos com sons respiratórios e cardíacos e o simulador de alta fidelidade é um manequim de corpo inteiro, anatômico e fisiologicamente semelhante a uma pessoa (COOPER; TAQUETI, 2004; TEIXEIRA; FELIX, 2011).

No que se refere aos simuladores na área da saúde, o primeiro que se tem registro é o Resusci-Anne, o qual marca o início dessa discussão. Criado em 1960, para o treinamento da manobra boca-a-boca. Foi projetado por Asmund Laerdal, fabricante norueguesa, possuía apenas a porção da cabeça e pescoço e procurava representar uma vítima, porém sem apresentar respiração e batimentos cardíacos. Posteriormente criou-se o Sim One um simulador de um manequim extremamente realista, controlado por computador. Idealizado pelo Dr. Stephen Abrahamson, um engenheiro, e Dr. Judson Denson, um médico, na Universidade de Sul da Califórnia, em meados da década de 60. Ele tinha muitas características de alta fidelidade: o tórax foi projetado anatomicamente, havia respiração, os olhos piscavam, as pupilas dilatavam e a mandíbula abria e fechava. Esse simulador não conseguiu aceitação, foi apenas construído. A tecnologia de computador era muito cara para a sua comercialização (COOPER; TAQUETI, 2004; GABA, 2004).

Após demonstração pela primeira vez em 1968, no American Heart Association Scientific Sessions, pelo Dr. Michael Gordon, da Universidade de Miami Medical School o primeiro manequim que se tem registro de tamanho completo chamado Harvey, com o título de um simulador de paciente cardiológico, o qual simulava 27 doenças cardíacas. Foi primeiro exemplo do conceito moderno de um simulador. Apresentava vários achados físicos, incluindo pressão arterial, ausculta, veias, artérias com pulsos, impulsos precordiais e variavam de acordo com a respiração. Harvey é capaz de simular várias doenças cardíacas através da variação da pressão arterial, respiração, pulso, sons cardíacos normais, e murmúrios (GABA, 2004).

Este foi submetido a testes bastante rigorosos para a eficácia educacional, talvez mais do que qualquer outra tecnologia de simulação. Existem vários estudos-pilotos que documentam a eficácia de Harvey no ensino de habilidades, na década de 80 (COOPER; TAQUETI, 2004; GABA, 2004).

A simulação realística se dá então, com a apresentação ao estudante / profissional (ou grupo de estudantes / profissionais) de um caso real, no qual o mesmo assumirá a responsabilidade integral pelo paciente / simulador. A atividade deve ocorrer em um ambiente realista e de interação entre o estudante / profissional e o simulador (MARTINS, 2012; COOPER; TAQUETI, 2004; MARMOL et al., 2012).

Diante do que foi exposto, faz-se necessário conhecer mais profundamente sobre a técnica da simulação realística, sua importância e objetivos na formação permanente dos profissionais de enfermagem, a fim de favorecer a implementação dessa metodologia nas instituições de saúde, de forma a possibilitar a melhora do processo de educação permanente.

MATERIAL E MÉTODOS

Levantamento bibliográfico sob o enfoque de ensino e práticas assistenciais pelo uso da simulação realística. Estudo realizado durante o mês de março de 2014, por meio de pesquisa ampla na literatura de artigos das bases de dados Pubmed, COCHRANE, Scielo e Central de Ensaio Clínico Controlado. Para a busca foram utilizados os seguintes termos extraídos dos Descritores em Ciências de Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), os quais separados pelo operador booleano AND: enfermagem, educação continuada, simulação, em português, inglês e espanhol. Como critérios de inclusão consideraram-se publicações do período de 2004 a 2012, com artigos em português, inglês ou espanhol. Foram encontrados, assim, 22 artigos. Foram selecionados somente os artigos que responderam as questões norteadoras e os critérios de elegibilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca resultou, assim, em 10 artigos. A aplicação da simulação para a enfermagem é importante para sua formação, pois permite que o profissional faça parte de um ambiente de estudo criado e assim possa agir repetidas vezes, até que se sinta apto para desempenhar uma prática segura. O uso da simulação permite inserir o profissional em formação a conhecer e desenvolver habilidades técnicas pelo manuseio sequencial dos equipamentos permitindo o aprimoramento na execução dos procedimentos por meio dos erros e acertos.

A simulação pode ser, assim, ser utilizada tanto para os enfermeiros quanto para técnicos, auxiliares e até mesmo para a equipe dos outros setores, como das unidades administrativas, gestores, executivos, administradores hospitalares, reguladores e legisladores. Para estes grupos, a simulação pode transmitir as complexidades do trabalho clínico, e pode ser utilizado para o exercício de investigação das práticas organizacionais das instituições clínicas (TEIXEIRA; FELIX, 2011).

Para a enfermagem a simulação traz variados benefícios, pois a profissão exige que profissional seja rápido, possua um alto nível de atenção aos detalhes, rápidas habilidades de avaliação e pensamento crítico. Essas habilidades são difíceis de ensinar e são melhores aprendidas quando demonstradas e executadas na prática. A simulação permite, então, a oportunidade de aprender e praticar essas competências em um ambiente controlado e seguro (RAUEN, 2004).

Dessa forma, as simulações, em geral, têm como objetivo imitar pacientes reais, regiões anatômicas ou tarefas clínicas e/ou para refletir as circunstâncias da vida real em que os serviços de saúde são prestados (SCALESE; OBESO; ISSENBERG, 2007).

Outras pesquisas já realizadas apontam o uso da simulação em diversas profissões como na aeronáutica, na arquitetura, na agropecuária e em outras profissões

da saúde, como farmácia e medicina (MATSURA, 1995; RAUEN, 2004; MUNIZ et al., 2007; RODRIGUES; MARTINS, 2008; REZENDE et al., 2012; GILLILAND et al., 2012; SKOY, EUKEL; FRENZEL, 2013). E em diversas áreas de atuação da enfermagem, como obstetrícia, administração, nas manobras de ressuscitação cardiopulmonar, gestão de crise e semiotécnica (COOPER; TAQUETI, 2004; CAETANO; 2006; FELIX, 2007; TEIXEIRA et al., 2011; MARMOL et al., 2012).

Portanto, o uso da simulação traz uma série de benefícios no processo de aperfeiçoamento dos profissionais da enfermagem, pois visa diminuir o número de possíveis erros quando o procedimento for realizado em ambientes reais, torna o mesmo mais confiante e seguro em sua prática, ajuda no desenvolvimento de habilidades, permite que ele desenvolva seu pensamento crítico, promove o feedback no qual pode-se discutir com os participantes sobre suas falhas, o que já está sendo feito corretamente e o que se pode melhorar (GABA, 2004; TEIXEIRA; FELIX, 2011a; MARTINS 2012).

Nesse sentido, a expectativa é que, a partir das experiências de simulação, haja uma redução de erros nos procedimentos em situações clínicas evitando danos aos pacientes decorrentes de falhas dos profissionais (TEIXEIRA et al., 2011b).

Sendo assim, a simulação evita a exposição desnecessária do paciente a erros iatrogênicos e visa melhorar o aproveitamento do tempo de contato entre este e o profissional, deixando para o campo clínico o aprendizado das habilidades impossíveis de serem trabalhadas com o manequim ou atores (SANINO, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da simulação como ferramenta de ensino aprendizagem para a enfermagem é importante para sua formação, pois permite que o profissional faça parte de um ambiente de estudo criado no qual possa agir repetidas vezes, até que se sinta apto para desempenhar uma prática segura.

Assim, o uso da simulação facilita o conhecimento do profissional no que se refere a técnica, permitindo que o mesmo possa aprimorá-la em um ambiente de aprendizado estruturado com o intuito de favorecer o desenvolvimento das suas habilidades e competências diante das diversas situações que lhe são apresentadas. Isto permite uma visão crítica sobre si mesmo e sobre as suas condutas. Este exercício faz com que o mesmo identifique seus erros e acertos, moldando e embasando seus saberes no campo do conhecimento de enfermagem, de suas habilidades técnicas e da aplicação de conceitos éticos.

A expectativa é que, a partir das experiências de simulação, haja uma redução de erros de enfermagem, pois o profissional, ao ter inclusas em seu processo de aperfeiçoamento oportunidades de aprender em um contexto simulado, se tornará mais hábil e seguro, o que agregará qualidade ao cuidado realizado.

Portanto, a prática da simulação é um trabalho inovador, possível e desafiador as instituições de saúde que visem aplicá-la em seus colaboradores, podendo ser esse um facilitador no processo de formação.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Série Pactos pela Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Brasília – DF, v. 9, 2009. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf. Acesso em: 15 abr. 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004. **Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências** [Internet]. Brasília 2004. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude.pdf. Acesso em: 15 abr. 2014.
- CAETANO, K. C. **Desenvolvimento e avaliação de um ambiente virtual de aprendizagem em administração em enfermagem**. 2006. 155f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) – Programa de Pós-graduação em enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- COOPER, J. B.; TAQUETI, V. R. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. **Qual Saf Health**, v. 13, supl 1, p. 11-8. 2004.
- FELIX, C. C. P. **Avaliação da técnica de lavagem das mãos executadas por alunos do curso de graduação em enfermagem**. 2007. 138f. Dissertação (Mestrado em enfermagem) – Programa de Pós-graduação em enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- GABA, D. The future vision of simulation in health care. **Quality and Safety in Health Care**, v. 13, nº 1, p. 2-10, 2004.
- GIL, A. C. **Didática do ensino superior**. São Paulo: Atlas, 2012.
- GILLILAND, I. et. al. Use of High-Fidelity Simulation to Teach End-of-Life Care to Pharmacy Students in an Interdisciplinary Course. **The American Journal of Pharmaceutical Education**, v. 76, nº 4, p. 66, mai. 2012.
- MARMOL, M. T. et. al. Central catheter dressing in a simulator: the effects of tutor's assistance or self-learning tutorial. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, nº 6, p. 8 telas, nov./dec. 2012.
- MARTINS, J. C. A. et. al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem retrospectiva histórica. **Revista Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, nº 4, p. 619-625. 2012.

MATSUURA, J. P. **Aplicação dos simuladores de voo no desenvolvimento e avaliação de aeronaves e periféricos.** 1995. 32f. Trabalho de conclusão de curso - Divisão da Ciência da computação, Instituto tecnológico de aeronáutica, São José dos Campos, 1995.

MONTANHA, D.; PEDUZZI, M. Educação permanente em enfermagem: levantamento de necessidades e resultados esperados segundo a concepção dos trabalhadores. **Rev Esc Enferm USP**, v. 44, nº 3, p. 597-604, 2010.

MUNIZ, L. C. et. al. Modelagem e simulação na agropecuária. **Revista Pubvet – publicações em medicina veterinária e zootecnia**, v. 11, nº 11, p. 1-31. 2007.

RAUEN, C. A. Simulation as a teaching strategy for nursing education and orientation in cardiac surgery. **Crit Care Nurse**. v. 24, nº 3, p. 46-51, jun. 2004.

REZENDE, F. et. al. Simulador cirúrgico e realidade virtual no ensino de cirurgia de catarata. **Revista Brasileira em oftalmologia**. Rio de Janeiro, v. 71, nº 3, p. 147-148, mai./jun. 2012.

RICALDONI, C. A.; SENA, R. R. Educação permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 14, nº 6, 2006.

RIZZOTTO, M. L. F. A origem da enfermagem profissional no Brasil: determinantes históricos e conjunturais. In: SAVIANI, D.; LOMBARDI, J. C. & NASCIMENTO, M. I. M. (Orgs.). **Navegando na história da educação brasileira. Grupo de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil” (HISTEDBR)**, Unicamp. v. 1, Campinas: Graf FE: Histedbr, 2006.

RODRIGUES, R. R. P.; MARTINS, C. A. P. S. da. **Ensino e aprendizado de pipeline de modo motivante e eficiente utilizando simuladores didáticos.** Workshop sobre Educação em Arquitetura de Computadores - WEAC 2008. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2008.

SANINO, G. E. C. de. The use of simulation in nursing Technician Course in Nursing. **J. Health Inform**, v. 4, nº esp, p. 148- 151, dez. 2012.

SCALESE, R. J.; OBESO, V. T.; ISSENBERG, S. B. Simulation Technology for Skills Training and Competency Assessment in Medical Education. **Journal of General Internal Medicine**, v. 23, supl. 1, p. 46-49, 2007.

SKOY, E. T.; EUKEL, H. N.; FRENZEL, J. E. Comparison of Low- and Higher-Fidelity Simulation to Train and Assess Pharmacy Students' Injection Technique. **Am J Pharm Educ**, v. 77, nº 2, p. 33, mar. 2013.

TEIXEIRA, I. N. de A. O.; FELIX, J. V. C. Simulação como estratégia de ensino em enfermagem: revisão de literatura. **Revista Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 15, nº 39, p. 1173-1184, out./dez. 2011a.

TEIXEIRA, C. R. S.; et. al. Use of simulator in teaching nursing clinical evaluation. **Revista Texto e Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, nº esp., p. 187-193, 2011b.

WILFORD, A.; DOYLE, T. J. Integrating simulation training into the nursing curriculum.

British Journal of Nursing, v. 15, nº 1, 2006.