



SIMULAÇÃO CLÍNICA EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A CONSTRUÇÃO DE UM CENÁRIO

CLINICAL SIMULATION IN NURSING: EXPERIENCE REPORT ON THE CONSTRUCTION OF A SCENARIO

SIMULACIÓN CLÍNICA EN ENFERMERÍA: RELATO DE EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN ESCENARIO

Danielle Cristina Garbuio¹, Ana Railka de Souza Oliveira², Simone Yuriiko Kameo³, Elizabete Santos Melo⁴, Maria Célia Barcellos Dalri⁵, Emília Campos de Carvalho⁶

RESUMO

Objetivo: descrever a experiência da construção de um cenário para simulação clínica em enfermagem. **Método:** estudo descritivo, tipo relato de experiência de enfermeiras pós-graduandas sobre a construção de um cenário para simulação clínica em enfermagem. O processo de construção do cenário se iniciou a partir do estudo teórico sobre as etapas e os componentes necessários para sua elaboração. **Resultados:** construiu-se um caso clínico fictício e por meio dele foram desenvolvidas as cenas, a partir das habilidades esperadas do aluno durante a simulação. A elaboração e a validação do cenário clínico para a simulação foi importante para reduzir incertezas na sua construção. **Conclusão:** a simulação clínica possibilita aos estudantes e profissionais executar a prática em diferentes cenários através de espaços protegidos. A construção e validação do cenário contribuem para que a simulação tenha maior chance de atingir seus objetivos de forma mais eficiente. **Descritores:** Simulação; Educação em Enfermagem; Oncologia.

ABSTRACT

Objective: to describe the experience of constructing a clinical simulation scenario in nursing. **Method:** a descriptive study, consisting of an experience report of graduate nurses on the construction of a clinical simulation scenario in nursing. The process of scenario construction started with the theoretical study on required steps and components for its construction. **Results:** a fictitious clinical case through which the scenes were developed, considering the skills expected from students during the simulation. The development and validation of the clinical simulation scenario was important to reduce uncertainties in its construction. **Conclusion:** clinical simulation allows for students and professionals to perform practice in different scenarios in a protected space. The construction and validation of the scenario contributes to a greater chance of simulation to achieve its objectives more efficiently. **Descriptors:** Simulation; Education, Nursing; Oncology.

RESUMEN

Objetivo: describir la experiencia de la construcción de un escenario para simulación clínica en enfermería. **Método:** estudio descriptivo que relata la experiencia de enfermeras de cursos de post-graduación en la construcción de un escenario de simulación clínica en enfermería. El proceso de construcción del escenario se inició a partir del estudio teórico de los pasos y componentes necesarios para su producción. **Resultados:** se construyó un caso clínico ficticio a través del cual se desarrollarán las escenas a partir de las competencias que se esperan de los estudiantes durante la simulación. El desarrollo y la validación del escenario para simulación clínica fueron importantes para reducir la incertidumbre en su construcción. **Conclusión:** la simulación clínica permite a los estudiantes y profesionales ejecutar la práctica en diferentes escenarios mediante áreas protegidas. La construcción y validación del escenario contribuyen para que la simulación tenga una mayor posibilidad de alcanzar sus objetivos de manera más eficiente. **Descriptores:** Simulación; Educación en enfermería; Oncología.

¹Enfermeira, Doutoranda, Programa Interunidades da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: danigarbuio@usp.br; ²Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas/Unicamp. Campinas (SP), Brasil. E-mail: ana.railka@gmail.com; ³Enfermeira, Doutoranda em Enfermagem, Programa de Enfermagem Fundamental, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/PPGENF/EERP/USP. Professora, Universidade Federal de Sergipe/UFS. Sergipe (SE), Brasil. E-mail: kameo@usp.br; ⁴Enfermeira, Mestranda em Enfermagem, Programa de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo/PPGENF/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: elizabetemelo@usp.br; ⁵Enfermeira, Professora Doutora em Enfermagem, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem/PPGENF/EERP/USP. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: macdalri@eerp.usp.br; ⁶Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo /PPGENF/EERP/USP, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem. Bolsista de Produtividade do CNPq. Ribeirão Preto (SP), Brasil. E-mail: ecdcava@usp.br

INTRODUÇÃO

Na Enfermagem é histórico o ensino de habilidades através da simulação, utilizando para isso manequins ou outros dispositivos de média e alta fidelidade, em especial, a partir de 1950.¹ A simulação, por meio de um ambiente artificial, recria uma situação real para praticar, aprender, validar, testar ou desenvolver a compreensão dos sistemas ou ações humanas, com elevado grau de interatividade e realismo ao participante.²

O uso da simulação para o ensino apresenta-se como importante ferramenta para auxiliar o aluno no desenvolvimento das aptidões necessárias. Sabe-se que a atuação nos ambientes de atendimento à saúde requer dos profissionais amplo desenvolvimento de habilidades, pois além do conhecimento relacionado à temática específica, há também a necessidade de desenvolver o trabalho em equipe, apresentar uma postura adequada e ser proativo.³

Nos últimos 10 anos, os avanços tecnológicos relacionados ao desenvolvimento de manequins⁴, assim como, de programas de computadores⁵, possibilitaram o aperfeiçoamento da medicina baseada em simulação. Logo, pela simulação é possível facilitar o aprendizado entre os profissionais de saúde e diminuir as complicações para o paciente decorrentes de intervenções ou tratamentos inadequados.⁶

A simulação no ensino das competências clínicas com foco nas habilidades psicomotoras, cognitivas, interpessoais e ético/legais é precedida por algumas fases, dentre as quais, a primeira delas requer o desenvolvimento de um cenário.⁷ A descrição deste cenário deve ser realizada de acordo com um objetivo e deve facilitar a obtenção de resultados positivos no processo de aprendizagem.⁸

Destaca-se aqui a importância do cenário dentro da simulação clínica. Este deve ser planejado e construído de forma a fornecer a estrutura necessária para a aquisição dos objetivos estipulados para a aprendizagem,⁹ deve proporcionar aos participantes uma percepção, o mais próxima possível, dos sentimentos e emoções que eles podem vivenciar no ambiente clínico.

Na construção de uma simulação pode ser utilizado o modelo proposto por Jeffries^{9,10}, que recomenda as etapas de planejamento, implementação e evolução das atividades de simulação. A autora considera no planejamento da simulação cinco componentes: o facilitador, os participantes,

a prática educacional, o desenho das características da simulação e os achados. Este modelo apresenta ainda subcomponentes para cada um dos componente supra citados; destacamos aqui aqueles relacionados ao desenho das características da simulação, que incluem: objetivos, fidelidade, resolução de problemas, suporte para estudantes e participante, sugestões, pensamentos e reflexões durante o *debriefing*.^{9,10}

Para a construção do cenário descrito neste relato as autoras utilizaram o modelo proposto por Jeffries^{9,10}, e de modo mais específico, o componente desenho das características da simulação e seus subcomponentes, o qual orienta a construção dos cenários.

Entende-se neste trabalho que o atendimento está relacionado ao processo de coleta de informações do paciente através de anamnese e exame físico com a finalidade de elencar diagnósticos de enfermagem, estabelecer resultados esperados e propor intervenções para sua resolução.

OBJETIVO

- Descrever a experiência da construção de um cenário para atendimento a pacientes oncológicos com cateter venoso central totalmente implantado (CVC-TI).

MÉTODO

Estudo descritivo, tipo relato de experiência de enfermeiras pós-graduandas sobre a construção de um cenário para simulação clínica em enfermagem, com o propósito de promover o atendimento de enfermagem a pacientes oncológicos com cateter venoso central totalmente implantado (CVC-TI).

O cenário foi desenvolvido durante a participação em uma disciplina de pós-graduação na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (EERP-USP), voltada para Simulação Clínica em Enfermagem, no ano de 2014.

Quatro enfermeiras, com experiência na docência e assistência de enfermagem à pacientes oncológicos ou críticos, participaram da construção e revisão do cenário para ser aplicado a alunos do último semestre de graduação em Enfermagem.

Esse processo de construção teve início com um estudo teórico sobre as etapas e os componentes necessários para a elaboração de um cenário para uma simulação clínica e, ainda, sobre o cuidado a pacientes oncológicos com CVC-TI e que estejam apresentando dor.

Garbuio DC, Oliveira ARS, Kameo SY et al.

Simulação clínica em enfermagem: relato de experiência...

De acordo com o modelo proposto por Jeffries (2005)⁹ e Jeffries e Rogers (2012)¹⁰ no estudo ora apresentado trabalhou-se especificamente com o componente desenho da simulação que inclui como elementos a definição dos objetivos da simulação, fidelidade, resolução de problemas, suporte ao estudante e *debriefing*.

♦ Objetivos da simulação

O objetivo estabelecido para a simulação foi que o enfermeiro pudesse realizar o atendimento de enfermagem ao paciente oncológico com CVC-TI. Essa atividade deveria incluir: coleta de informações (anamnese e exame físico), estabelecimento do diagnóstico de enfermagem prioritário e resultados esperados e a proposição de intervenções para sua resolução.

♦ Fidelidade

Para a escolha do manequim, ao se considerar a fidelidade, foi necessário construir previamente o caso clínico, ou seja, determinar os sinais e sintomas que seriam apresentados pelo sujeito (manequim) no decorrer da atividade, incluindo as respostas fisiológicas frente cada intervenção dos participantes.

O caso clínico elaborado foi o seguinte: “Senhora Julia R. 48 anos, apresenta adenocarcinoma de mama E, realizou mastectomia, seguido de quimioterapia intravenosa por cateter venoso central-totalmente implantado (CVC-TI) em hemitórax D. Finalizou tratamento há um mês e compareceu ao ambulatório de quimioterapia para realização da primeira manutenção de CVC-TI. Apresenta medo e insegurança com relação à sua saúde. Refere dor torácica e sensação de palpitação”.

É válido apontar que alguns sintomas apresentados pela paciente podem ser considerados como fatores confusionais, uma vez que, podem levar à outras interpretações. Neste cenário, por exemplo, a dor torácica e a sensação de palpitação podem levar o avaliador a suspeitar de diferentes causas clínicas além da ansiedade. Destaca-se aqui, a importância da avaliação do enfermeiro pautada no conhecimento científico e raciocínio clínico.

O manequim utilizado foi o de média-fidelidade, específico para o treinamento de habilidades técnicas com CVC-TI. Esse representava uma mulher, permitia a monitorização de sinais vitais e apresentava um CVC-TI em hemitórax direito. A situação tinha como local simulado um ambulatório de quimioterapia.

Foram determinados, então, os recursos materiais e humanos, além dos equipamentos necessários para a simulação. Para este desenvolvimento foram necessários dois participantes nomeados como membros da equipe, sendo um técnico de enfermagem e um enfermeiro.

Foi estabelecido que o cenário teria uma duração estimada de 15 a 20 minutos e classificado como de média complexidade.

♦ Resolução de Problemas

Após a apresentação do quadro clínico solicitava-se aos participantes que realizassem o atendimento à paciente. Para esse caso foram desenvolvidas as cenas e estipuladas as competências e habilidades esperadas do estudante durante a simulação, como apresentado na Figura 1.

Cena	Eventos	Ações esperadas
Cena 1		
Coleta de dados e identificação do diagnóstico prioritário	Parâmetros clínicos da paciente: PA = 160x100mmHg, FC=110 bpm, sudorese e pele fria. Dor torácica difusa.	Identificar dados clínicos relevantes. Investigar a dor (PQRST*). Diferenciar dor torácica em situações de: IAM, capotamento de CVC-TI, infecção de CVC-TI, ansiedade. Solicitar e avaliar Raio-X de tórax, ECG e enzimas cardíacas. Identificar causa da dor, através da exclusão de demais possibilidades diagnósticas. Estabelecer diagnóstico de enfermagem de Ansiedade.
Cena 2		
Estabelecer resultados e propor intervenções	Parâmetros clínicos da paciente: PA = 160x100mmHg, FC=110 bpm, sudorese e pele fria. Dor torácica difusa. ECG, raio X e enzimas cardíacas sem alterações.	Estabelecer resultado: Controle de ansiedade. Solicitar avaliação médica para controle medicamentoso da dor. Realizar intervenções de enfermagem para o controle da ansiedade: relaxamento, escuta terapêutica, orientações.
Cena 3		
Reavaliar quadro clínico	Parâmetros clínicos da paciente: PA = 140x90mmHG, FC=90 bpm, diminuição de sudorese. Diminuição da intensidade da dor torácica difusa.	Reavaliar a dor e quadro clínico.

Figura 1. Descrição das cenas, eventos e ações esperadas na simulação do atendimento ao paciente oncológico com cateter totalmente implantado.

*P- O que provocou a dor; Q- Qualidade; R- Radiação; S- Severidade (intensidade 0 a 10); T - Por quanto tempo.¹¹

◆ Suporte ao estudante

Por se tratar de uma situação cuidados de enfermagem específicos, estabeleceu-se que para a participação na simulação, os participantes deveriam assistir previamente a um vídeo sobre cuidados na manutenção de CVC-TI, disponível no acervo da EERP/USP.¹²

Durante o processo, um enfermeiro facilitador participou do cenário, o mesmo tinha o papel de avaliador, bem como auxiliar no esclarecimento dos alunos quanto à compreensão da situação clínica.

Ademais para dar ao aprendiz a melhor indicação do problema, um dos enfermeiros que participou da construção do cenário atuou como "A voz do paciente". Foi elaborado um

roteiro utilizado para garantir a qualidade das informações durante o desenvolvimento do cenário.

A título de exemplificação apresentamos os “tópicos” do diálogo entre duas das autoras representando os papéis de uma enfermeira e da paciente (Quadro 2). Cabe destacar que esta fase de desenvolvimento do cenário, anterior à sua apresentação aos alunos, foi considerado como teste da proposta com vistas aos ajustes necessários quanto a recursos materiais, humanos, tempo de duração, dentre outros.

Personagem	Script
Enfermeira Júlia R.	Menciona seu nome e questiona como a paciente está se sentindo.
Enfermeira Júlia R.	Refere dor no peito.
Enfermeira Júlia R.	Inicia a investigação da dor pelo PQRST.
Enfermeira Júlia R.	Descreve as característica da dor, de acordo com a investigação da enfermeira. Demonstra nervosismo.
Enfermeira Júlia R.	Continua investigação da dor e tenta acalmá-la.
Enfermeira Júlia R.	Refere medo da morte. Refere medo que a doença tenha voltado. Descreve as características da dor de acordo com a investigação da enfermeira.
Enfermeira Júlia R.	Continua investigação da dor e tenta acalmá-la.
Enfermeira Júlia R.	Refere medo da morte. Refere medo que a doença tenha voltado. Refere medo com relação à manutenção do cateter. Descreve as características da dor de acordo com a investigação da enfermeira.
Enfermeira Júlia R.	Continua investigação.
Enfermeira Júlia R.	Descreve as características da dor de acordo com a investigação da enfermeira.
Enfermeira Júlia R.	Realiza intervenções para controle da dor (medicamentos, práticas integrativas). Reavalia.
Enfermeira Júlia R.	Refere melhora dos sintomas.
Cenário Encerrado	

Figura 2. Descrição das falas utilizadas na simulação do atendimento ao paciente oncológico com cateter totalmente implantado.

◆ Debriefing

Após a simulação é recomendado a realização do *debriefing* com os participantes.⁹ Nesta etapa, realizada fora do ambiente de simulação, foram pontuadas questões relacionadas à autoavaliação sobre o atendimento, os sentimentos frente à situação vivida, a utilização dos conhecimentos adquiridos durante a simulação na prática profissional, uma reflexão dos pontos positivos e teorização sobre o que os participantes fariam diferente.

DISCUSSÃO

Com o advento de novas tecnologias, novas gerações de estudantes, inseridos na aprendizagem mediada pela informática, tem exigido cada vez mais, raciocínio clínico preciso, decisão rápida, em combinação com todos os órgãos dos sentidos. Além desses elementos, devido ao aumento do número de cursos da área da saúde, do seu impacto nos custos da aprendizagem, faz-se necessário o uso da simulação no atual cenário de aprendizagem.

A experiência clínica simulada deve acontecer em um ambiente realista, sendo conduzida através da apresentação de um caso aos participantes, que deverão assumir a responsabilidade pelo paciente, como em um ambiente clínico. Por meio da análise do caso e da interação com o simulador, é esperado que o estudante realize algumas intervenções, que por sua vez, devem produzir respostas no simulador.¹³

Durante a simulação o professor ou outras pessoas designadas podem ajudar os estudantes, fornecendo informações sobre o atendimento.⁹ Para o sucesso de uma atividade de simulação além do material e do equipamento, é imprescindível que o cenário esteja bem desenhado, com os objetivos definidos e que a equipe responsável esteja preparada.¹³

Os objetivos são uma parte essencial do projeto de construção da simulação, e devem ser compartilhados com os participantes.¹⁴ Para atividade de construção de cenário descrita neste trabalho foi utilizado um manequim de média fidelidade. Esta escolha baseou-se nos objetivos que foram pretendidos com a atividade e na descrição do roteiro dos fatos, das cenas, eventos e ações esperadas. A seleção deste tipo de manequim se mostrou adequada para o alcance dos objetivos propostos nesta simulação.

A palavra fidelidade é utilizada em simulação para descrever a precisão do sistema que está sendo utilizado.¹⁵ Nas

atividades de simulação clínica manequins de baixa, média ou alta fidelidade podem ser utilizados, a depender da atividade e dos objetivos pretendidos.¹³

O manequim de média fidelidade oferece, além da semelhança nos aspectos anatômicos, a avaliação dos sons pulmonares, cardíacos e permite a monitorização. São muito utilizados para o desenvolvimento de habilidades, desde o início da aprendizagem até um conhecimento mais profundo sobre dado tema¹⁵ e também para a composição de cenários mais simples.¹³

Cabe destacar que manequins de alta fidelidade proporcionam experiências mais realistas, incluindo desde a aparência até às reações mediante às intervenções realizadas. Por fornecerem alto grau de realismo são muito utilizados como ferramentas de ensino¹⁵. Em contrapartida, os simuladores de baixa fidelidade apesar de apresentarem anatomia exterior muito parecida com a humana, não manifestam respostas às intervenções realizadas. Por este motivo são indicados para o ensino de habilidades técnicas e competências específicas.¹³

Na execução desta atividade optou-se por utilizar previamente um vídeo sobre cuidados na manutenção de CVC-TI¹² com o objetivo de garantir informações sobre a finalidade do procedimento, sua instalação e rever os passos dos procedimentos para seu manejo. É de fundamental importância para o sucesso da simulação clínica que os participantes tenham previamente realizado e desenvolvido as habilidades técnicas. Deste modo, o seu foco de atenção não ficará limitado à execução da tarefa, mas estará focado em uma abordagem mais ampla, envolvendo a avaliação global do paciente, o desenvolvimento do raciocínio clínico, o trabalho em equipe, entre outras.¹³

Para que o professor possa guiar o caminho a ser percorrido pelos participantes e, assim, garantir que todas as habilidades esperadas sejam desenvolvidas, alcançando o objetivo final da cena, é necessário descrever as cenas do roteiro. Do mesmo modo, a utilização de uma linguagem padrão para descrição das informações poderá ajudar pesquisadores a desenvolver cenários e instrumentos psicométricos para replicação de estudos.¹⁴ No presente script não se empregou termos regionais ou siglas.

Foi previamente determinado que a atividade deveria ocorrer entre 15 e 20 minutos. Segundo Jeffries (2005)⁹, as simulações clínicas precisam imitar a realidade clínica, e devem ser autênticas e incluir o maior número de fatores ambientais o mais realista possível, para assim promover

Garbui DC, Oliveira ARS, Kameo SY et al.

um melhor resultado da aprendizagem. Logo, o tempo recomendado para a realização do cenário deve ser equiparado ao tempo real da cena. O tempo previsto mostrou-se suficiente para o desenvolvimento das atividades.

Os cenários de simulação oferecem experiências cognitivas, psicomotoras e afetivas, contribuindo para a transferência de conhecimento da sala de aula para os ambientes clínicos¹⁶, então a duração do cenário deve corroborar com a ideia da realidade, pois após essa experiência, os docentes devem reforçar os acertos nos procedimentos, corrigir os erros e explicar os pontos nos quais há necessidade de aprimoramento dos alunos.¹⁷

A etapa final da experiência clínica simulada é uma discussão em torno da situação vivenciada, o *debriefing*.^{9,13} Durante esta fase os participantes podem apontar questões quanto à comunicação verbal, não verbal e empatia dos alunos durante a atuação no cenário. A simulação não pode substituir a experiência clínica, contudo, pode oferecer oportunidades para o estudante aprender em cenários reais.

Recomenda-se que o *debriefing* seja realizado imediatamente após a simulação, para que os pensamentos e sentimentos vivenciados durante a atividade não sejam esquecidos ou fiquem distorcidos, devido ao passar do tempo. Esta etapa deve incluir os professores e os estudantes que participaram do processo.¹⁴ No presente estudo, a questão que versa sobre o uso de um ambiente distinto do que a simulação ocorreu foi considerada positiva pelos autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instituição de um modelo de práticas seguras, baseado na segurança do paciente, tem sido associada à utilização da simulação realística, apontada como necessária para o preparo do profissional, pois este será treinado para agir, com segurança, em momentos de tensão, nos quais é necessária a aplicação do julgamento clínico e pensamento crítico para que se tenha sucesso em seu raciocínio clínico tanto diagnóstico, como terapêutico.

Diante disso, torna-se fundamental a construção de cenários clínicos, os quais tenham objetivos claros e que permitam ao aluno e ao profissional de enfermagem se aproximar o máximo da realidade clínica, que melhorem sua satisfação ao participar da vivência prática e que permitam também uma avaliação contínua de todo o processo envolvido.

Simulação clínica em enfermagem: relato de experiência...

A elaboração e o desenvolvimento do cenário requerem tempo e novas habilidades, o que pode ser caracterizado como uma dificuldade da simulação, visto que muitos docentes não dispõem do tempo necessário para realização de todas essas etapas. A utilização de cenários previamente elaborados e validados colabora com o êxito na utilização da simulação enquanto estratégia de ensino. Assim, disponibilização de cenários validados e a capacitação de mais profissionais para atuar com essa estratégia de ensino, contribuirão para garantir a simulação com qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Sanino GEC. O uso da simulação em enfermagem no Curso Técnico de Enfermagem. J. Health Inform.[Internet]. 2012 [cited 2014 Oct 23];4(spe):148-51. Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/247/136>
2. Leigh GT. High-fidelity patient simulation and nursing students self-efficacy: A review of the literature. Int J Nurs Educ Scholarsh. [Internet]. 2008; [cited 2014 Oct 23];5(19):1-16. Available from: <http://www.degruyter.com/view/j/ijnes.2008.5.issue-1/ijnes.2008.5.1.1613/ijnes.2008.5.1.1613.xml>
3. Mota FA, Scalabrini Neto A. O uso da técnica de simulação no processo seletivo de profissionais de enfermagem. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2012 Sept [cited 2014 Oct 23];6(9):2324-7. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/3001/pdf/1491>
4. Cooper JB, Taqueti VR. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. Postgrad Med J. [Internet]. 2008 [cited 2014 Oct 23];84(997):563-70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1765785/pdf/v013p00i11.pdf>
5. Botezatu M, Hult H, Tessma MK, Fors UG. Virtual patient simulation for learning and assessment: Superior results in comparison with regular course exams. Med Teach. [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 23];32(10):845-50. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/01421591003695287>
6. Aggarwal R, Mytton OT, Derbrew M, Hananel D, Heydenburg M, Issenberg B, et al. Training and simulation for patient safety. BMJ Qual Saf [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 23];19(Suppl2):i34-43. Available from:

Garbuio DC, Oliveira ARS, Kameo SY et al.

http://qualitysafety.bmj.com/content/19/Suppl_2/i34.full.pdf+html

7. Horn M, Carter N. Practical suggestions for implementing simulations. In: Jeffries PR. Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation. New York, NY: National League for Nursing; 2007. p. 59-72.

8. Waxman KT. The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators. J Nurs Educ [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 23];49(1):29-35. Available from: http://people.ku.edu/~jomcderm/portfolio/courses/course_1/assign_5/assign_5_files/ebpsimscenarios_4.pdf

9. Jeffries P. A framework for Designing, Implementing, and Evaluating Simulations Used as Teaching Strategies in Nursing. Nurs Educ Perspect. 2005; 26(2):96-103.

10. Jeffries PR, Rogers KJ. Theoretical framework for simulation design. In: Jeffries PR, editors. Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation. 2nd ed. New York, NY: National League for Nursing; 2012. p.25-41.

11. Eidel HM, Ball JW, Dains JE, Benedict GW. Mosby: Guia de Exame Físico. 6^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.

12. Freitas A, Moreli L, Braga FTMM, Vasques CI, Carvalho EC. Procedimento de punção e heparinização do cateter totalmente implantado [Filme-vídeo]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2011.

13. Martins JCA, Mazzo A, Baptista RCN, Coutinho VRD, Godoy S, Mendes IAC, et al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. Acta paul. enferm. [Internet]. 2012[cited 2014 Oct 23];25(4):619-25. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci_arttext

14. Groom JA, Henderson D, Sittner BJ. NLN/Jeffries Simulation Framework State of the Science Project: Simulation Design Characteristics. Clinical Simulation in Nursing. [Internet]. 2014 [cited 2014 Oct 23];10(7):337-44. Available from: [http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00036-4/pdf#/article/S1876-1399\(13\)00036-4/fulltext?mobileUi=1](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00036-4/pdf#/article/S1876-1399(13)00036-4/fulltext?mobileUi=1)

15. Seropian MA, Brown K, Gavilanes JS, Driggers B. Simulation: not just a manikin. J Nurs Educ. 2004; 43(4):164-9.

16. Tuoriniemi P, Schott-Baer D. Implementing a high-fidelity simulation program in a community college setting. Nurs. Educ. Perspect. [Internet]. 2008 [cited 2014 Oct 23];29(2):105-9. Available from:

Simulação clínica em enfermagem: relato de experiência...

<http://www.nlnjournal.org/doi/abs/10.1043/1094-2831%282008%2929%5B105%3AIAHSPI%5D2.0.CO%3B2?journalCode=nhcp>

17. Rothgeb MK. Creating a nursing simulation laboratory: a literature review. J Nurs Educ. [Internet]. 2008 [cited 2014 Oct 23];47(11):489-94. Available from: <http://cupublic.chw.org/media/BestPractices/BPClinicalEducation/Documents/Rothgeb.pdf>

Submissão: 10/03/2015

Aceito: 17/01/2016

Publicado: 01/08/2016

Correspondência

Danielle Cristina Garbuio
Rua Eugênia Acácio, 413
Bairro Planalto Paraíso
CEP 13560-300 – São Carlos (SP), Brasil