

## Curativo de cateter central em simulador: efeito da presença do tutor ou da aprendizagem autoinstrucional<sup>1</sup>

Milene Thaís Marmol<sup>2</sup>

Fernanda Titareli Merizio Martins Braga<sup>3</sup>

Livia Maria Garbin<sup>4</sup>

Lucimara Moreli<sup>5</sup>

Claudia Benedita dos Santos<sup>6</sup>

Emilia Campos de Carvalho<sup>7</sup>

Objetivo: comparar o desempenho de graduandos na realização do curativo do cateter venoso central semi-implantado, em simulador, com o auxílio do tutor ou de um guia autoinstrucional. Método: trata-se de estudo experimental, controlado, randomizado. A amostra foi composta por 35 alunos de graduação em enfermagem, que foram alocados em dois grupos, após assistirem a um aula expositiva dialogada e a um vídeo. Um grupo realizou o treino do procedimento com o tutor e o outro com o auxílio de um guia autoinstrucional. Resultados: em relação ao conhecimento cognitivo, os dois grupos apresentaram desempenho menor no pré-teste, comparado ao pós-teste. O grupo com presença do tutor apresentou melhor desempenho na avaliação prática. Conclusão: a utilização de simulação, aliada à presença do tutor, mostrou ser uma estratégia de ensino mais efetiva do que a simulação dirigida por guia autoinstrucional. Avanços em simulação na área de enfermagem são de extrema importância e a figura do tutor merece destaque no processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista o papel que esse profissional desempenha durante a aquisição de conhecimento e no desenvolvimento de pensamentos e atitudes críticos e reflexivos. (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT 01614314).

Descritores: Tutoria; Simulação; Enfermagem; Cateteres.

<sup>1</sup> Apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 474499/2010-3.

<sup>2</sup> Enfermeira.

<sup>3</sup> Enfermeira, PhD, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

<sup>4</sup> RN e Doutoranda, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

<sup>5</sup> Mestranda, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

<sup>6</sup> PhD, Professor Associado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

<sup>7</sup> PhD, Professor Titular, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Brasil.

Endereço para correspondência:

Emilia Campos de Carvalho  
Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto  
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada  
Av. dos Bandeirantes, 3900  
Bairro: Monte Alegre  
CEP: 14040-902, Ribeirão Preto, SP, Brasil  
E-mail: [ecdcava@eerp.usp.br](mailto:ecdcava@eerp.usp.br)

## **Central catheter dressing in a simulator: the effects of tutor's assistance or self-learning tutorial**

Aims: to compare the performance of undergraduate students concerning semi-implanted central venous catheter dressing in a simulator, with the assistance of a tutor or of a self-learning tutorial. Method: Randomized controlled trial. The sample consisted of 35 undergraduate nursing students, who were divided into two groups after attending an open dialogue presentation class and watching a video. One group undertook the procedure practice with a tutor and the other with the assistance of a self-learning tutorial. Results: in relation to cognitive knowledge, the two groups had lower performance in the pre-test than in the post-test. The group that received assistance from a tutor performed better in the practical assessment. Conclusion: the simulation undertaken with the assistance of a tutor showed to be the most effective learning strategy when compared to the simulation using a self-learning tutorial. Advances in nursing simulation technology are of utmost importance and the role of the tutor in the learning process should be highlighted, taking into consideration the role this professional plays in knowledge acquisition and in the development of critical-reflexive thoughts and attitudes. (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT 01614314).

Descriptors: Preceptorship; Simulation; Nursing; Catheters.

## **Parque de catéter central en simulador: efecto de la presencia del tutor o del aprendizaje auto-instruccional**

Objetivo: comparar el desempeño de graduandos en la realización del parche del catéter venoso central semi-implantado, en simulador, con el auxilio del tutor o de un guía auto-instruccional. Método: estudio experimental controlado hecho aleatorio. La muestra fue compuesta por 35 alumnos de Graduación en Enfermería que fueron asignados en dos grupos después de asistir a una clase expositiva dialogada y a un vídeo. Un grupo realizó el entrenamiento del procedimiento con el tutor y el otro con el auxilio de un guía auto-instruccional. Resultados: con relación al conocimiento cognoscitivo, los dos grupos presentaron desempeño menor en la pre-prueba comparada al pos-prueba. El grupo con presencia del tutor presentó mejor desempeño en la evaluación práctica. Conclusión: la utilización de simulación aliada a la presencia del tutor mostró ser una estrategia de enseñanza más efectiva del que la simulación dirigida por guía auto-instruccional. Avances en simulación en el área de enfermería son de extrema importancia y la figura del tutor merece destaque en el proceso enseñanza-aprendizaje, teniendo en vista el papel que este profesional desempeña durante la adquisición de conocimiento y en el desarrollo de pensamientos y actitudes críticos reflexivos. (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT 01614314).

Descriptores: Tutoría; Simulación; Enfermería; Catéteres.

## **Introdução**

Os educadores do século XXI têm empregado estratégias inovadoras no ensino teórico-prático, sendo a simulação ferramenta valorizada como estratégia de ensino-aprendizagem. Ela facilita a aquisição de conhecimentos, habilidades e tomada de decisões requeridas para a prática clínica, bem como é apontada como uma estratégia para a prática segura nos ambientes de assistência à saúde<sup>(1)</sup>.

Na enfermagem, a simulação permite replicar aspectos essenciais da clínica real em cenário de aprendizado, com a conveniência de poder repetir os conteúdos, instruções e informações, quantas vezes for necessário, o que enriquece o processo ensino-aprendizagem e fortalece a

autonomia, independência e autoconfiança do aluno na prática assistencial<sup>(2)</sup>. Nesse contexto, questiona-se a necessidade de se ter um professor/tutor no cenário da simulação ou apenas um guia autoinstrucional para a aquisição de conhecimento e habilidades de enfermagem.

No desenvolvimento profissional, ao longo dos tempos, a figura do tutor tem sido empregada e valorizada como qualificadora do processo pedagógico<sup>(3)</sup>. O tutor, no ensino de graduação, atua na função de orientar a formação, guiar e facilitar o processo de ensino-aprendizagem centrado no aluno. É um dos requisitos fundamentais para o exercício dessa função, além da competência clínica e da capacidade de ajudar a aprender

a aprender, é a capacidade de compreensão da prática profissional<sup>(4)</sup>.

De acordo com idealizadores de uma proposta de um modelo tutorial para cursos de enfermagem, um programa tutorial representa a disponibilização de recursos de apoio ao estudante, podendo desenvolver muitas perspectivas, conforme diagnóstico das necessidades detectadas. O programa pode ser composto por duas dimensões – a educativa e a cuidativa –, sendo que a dimensão educativa é caracterizada pela oferta ao aluno de programas de suporte pedagógico que o auxiliem a melhorar seu desempenho acadêmico, sendo que um dos aspectos trabalhados é o desenvolvimento de habilidades técnicas e procedimentais<sup>(5)</sup>.

O presente estudo teve como finalidade investigar a eficácia da presença de um tutor e de um guia autoinstrucional, como estratégias de ensino-aprendizagem, direcionadas a alunos de graduação em enfermagem, na realização de um dado procedimento, em uma situação simulada.

Para compor o conteúdo educativo, foi selecionado o procedimento de curativo do cateter venoso central semi-implantado (CVC-SI). Esse procedimento, na instituição de ensino na qual o estudo foi desenvolvido, é ministrado em uma disciplina optativa para alunos de graduação e para alunos do curso de especialização na área da enfermagem oncológica.

O CVC-SI é um tipo de cateter venoso central de longa permanência, utilizado atualmente para vários fins. Dentre eles destacam-se a infusão de grande volume de líquidos, de maneira simultânea e por tempo prolongado, monitorização da pressão venosa central e infusão segura das células-tronco hematopoéticas<sup>(6)</sup>, sendo utilizado, em especial, na clientela oncológica.

Várias vantagens são apontadas na literatura em relação ao uso desse dispositivo<sup>(6)</sup>, entretanto, algumas complicações podem estar associadas ao seu uso, sendo uma delas a infecção causada pela ruptura da integridade da pele do paciente, o que pode levar à morte<sup>(7-8)</sup>.

Dentre os cuidados para prevenção da infecção está a realização do curativo, sendo que uma variedade de materiais pode ser empregada<sup>(7)</sup>.

Apesar de não terem sido identificadas na literatura diferenças na incidência de infecção entre o curativo com filme de poliuretano ou com gazes estéreis e fita adesiva<sup>(6)</sup>, algumas vantagens são apontadas em relação ao emprego do curativo de poliuretano, sendo elas: a sua maior permanência, possibilidade de trocas a intervalos maiores, possibilidade de visualização constante do sítio de saída do cateter, maior satisfação e conforto do paciente, redução dos custos com material e menor necessidade da equipe de enfermagem<sup>(6-7)</sup>.

Assim, este estudo teve como objetivo comparar o desempenho de alunos de graduação em enfermagem, em relação à realização do procedimento de curativo com filme de poliuretano do CVC-SI em simulador, segundo o auxílio do tutor ou de um guia autoinstrucional.

## Método

Trata-se de estudo experimental, controlado, randomizado, conduzido no período de setembro a dezembro de 2011, cuja intervenção investigada foi o treinamento supervisionado por tutor para realização do curativo com filme de poliuretano no CVC-SI, comparado ao treinamento direcionado por um guia autoinstrucional.

Participaram como sujeitos deste estudo alunos regularmente matriculados no oitavo semestre do ano 2011, no curso de graduação em enfermagem, de uma universidade pública do interior do Estado de São Paulo. Os alunos foram convidados a participar do estudo, por meio de convite realizado em sala de aula, tendo-se, na oportunidade, apresentado os necessários esclarecimentos sobre a pesquisa. Os sujeitos que manifestaram interesse em participar, por meio da assinatura, em duas vias, do termo de consentimento livre e esclarecido, constituíram a amostra do estudo.

Como critérios de exclusão foram adotados: não cumprir todas as etapas do estudo ou apresentar mais de 70% de acertos no pré-teste. Tais alunos foram informados de sua exclusão do estudo, assegurando-lhes a participação nas demais etapas de aprendizagem, a seu critério.

Este procedimento resultou em que, dos 75 alunos matriculados, 58 manifestaram interesse em participar do estudo após o convite, e 37 participaram da avaliação inicial. Desses, dois foram excluídos por terem apresentado desempenho acima de 70% no pré-teste de conhecimento cognitivo sobre o CVC-SI; porém, embora tenham sido excluídos da análise dos dados, foi-lhes assegurada a participação nas demais etapas de aprendizagem. Os 21 restantes referiram impossibilidade de comparecer nos horários disponibilizados para a pesquisa. Desse modo, 35 alunos participaram do estudo.

O primeiro passo da pesquisa consistiu na aplicação de um instrumento de avaliação do conhecimento cognitivo, como pré-teste. Em seguida, foi ministrada uma aula expositiva dialogada sobre CVC-SI, estruturada com base na literatura. Depois da aula, assistiram a um vídeo, elaborado para este estudo, no qual foi apresentado o procedimento de curativo do CVC-SI. Ao término, foi aplicado o mesmo instrumento, como pós-teste.

A seguir, os alunos foram divididos, de forma aleatória, em dois grupos. Para a randomização dos sujeitos foi

utilizado o programa para computador *Random Allocation Software*, versão 1.0, de 2004. O grupo A realizou o treino do procedimento de curativo em simulador, com auxílio de um enfermeiro tutor. No grupo B, o aluno treinou com auxílio de um guia autoinstrucional, contendo os passos para execução do procedimento. Em ambos os grupos, o treino foi realizado individualmente e o tempo de duração estabelecido foi de, no máximo, uma hora, sendo que poderiam interrompê-lo antes desse período, quando julgavam estar satisfeitos.

Ao término do treino, o aluno executou o procedimento, sendo avaliado por um membro da equipe de pesquisadores que não participou da tutoria. Para tanto, empregou-se um *check-list* para análise do desempenho prático na realização do procedimento de curativo do CVC-SI. Ao final, os participantes preencheram um instrumento de avaliação da experiência de aprendizagem. Cabe destacar que, tanto a aula expositiva dialogada seguida da apresentação do vídeo educativo quanto a execução do procedimento em laboratório, foram realizadas fora do horário das atividades curriculares obrigatórias.

O estudo contou com dois tutores, ambos enfermeiros com experiência na realização de curativo em CVC-SI e no ensino de graduação, sendo que um apresentava 11 anos de experiência e outro nove.

No decorrer do treino do grupo A, o tutor atuou como facilitador do processo de ensino-aprendizagem, individualizado para cada aluno, conforme as necessidades apresentadas durante o período de treino. Assim, eram realizados apontamentos, quando necessário ou solicitado pelo aluno, em relação ao preparo do material, sequência de execução da técnica, manutenção dos princípios assépticos, especificidades de manipulação e fixação do curativo, como também a sua remoção. No grupo B, o aluno realizava o treinamento contando com o auxílio do guia autoinstrucional, sem a interferência de algum profissional. Esse guia contém uma lista com os materiais necessários e os passos detalhados para execução do procedimento.

A coleta de dados foi realizada por dois pesquisadores, previamente treinados para a aplicação dos instrumentos. No estudo-piloto, realizado com sete sujeitos, a avaliação foi realizada pelos dois pesquisadores, sendo obtida confiabilidade de 100%. Para a coleta dos dados utilizaram-se três instrumentos, mostrados a seguir.

- *Instrumento de avaliação do conhecimento cognitivo*: constou de 15 sentenças afirmativas sobre o CVC-SI e o procedimento do curativo. Para a resposta, o aluno indicou se cada sentença era verdadeira ou falsa. Esse instrumento foi empregado para avaliar o conhecimento cognitivo sobre o CVC-SI em dois momentos, pré e pós-

teste, considerando-se o índice de acerto das questões formuladas (escores de 0 a 15).

- *Check-list para análise do desempenho prático do curativo no CVC-SI*: contemplou 28 itens a serem observados durante a execução do procedimento, que foram considerados realizados de modo satisfatório, insatisfatório ou não realizado. Para a elaboração desse instrumento foram levados em consideração os seguintes passos: preparo do ambiente, paciente e material, procedimento de antisepsia, aplicação do curativo de poliuretano e registro do procedimento. O desempenho de cada aluno foi analisado segundo esse instrumento, atribuindo-se um ponto para cada item correto (escores de 0 a 28).

- *Avaliação da experiência de aprendizagem*: foi utilizado o instrumento desenvolvido previamente<sup>(9)</sup> e constituído por itens que buscam avaliar o grau de aceitação, pelo aluno, da experiência vivida.

Os instrumentos de avaliação do conhecimento cognitivo e *check-list*, para análise do desempenho prático do curativo no CVC-SI, foram submetidos à avaliação de conteúdo e aparência por cinco juízes, enfermeiros, com atuação na área de oncologia e ensino. As sugestões dos juízes versaram sobre a forma de apresentação dos dois instrumentos, tendo sido acatadas todas as modificações sugeridas.

O estudo foi desenvolvido nos laboratórios de simulação da universidade em que a investigação foi realizada, cujo ambiente é preparado para simular uma unidade de atendimento hospitalar. O simulador empregado nesse estudo foi manequim de tórax contendo o CVC-SI e pele realista ao toque em sua estrutura externa.

Os dados coletados foram inseridos em planilha eletrônica do Microsoft Excel® para Windows, versão 2007. O procedimento de dupla digitação foi empregado para validação do banco de dados. Foi utilizado para análise estatística o *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* para Windows, versão 16.0.

A média e o desvio-padrão foram utilizados para apresentar a pontuação obtida na variável conhecimento cognitivo e para avaliação do desempenho prático. Quanto à avaliação da experiência de aprendizagem, empregaram-se a frequência absoluta e porcentagem.

A normalidade da distribuição das médias amostrais foi verificada utilizando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov, para as variáveis: conhecimento cognitivo e desempenho prático. Em seguida, o teste t para amostras dependentes foi utilizado para comparar os escores médios tanto antes da aula expositiva dialogada no grupo A e no grupo B como após. O teste t para amostras independentes foi aplicado para comparar os escores médios obtidos no pós-

teste (variável conhecimento cognitivo) e no desempenho prático pelos dois grupos. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ( $\alpha=0,05$ ).

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o estudo foi desenvolvido, sob Protocolo nº1217/2010, acompanhado do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para sujeitos da pesquisa.

## Resultados

Participaram do estudo 35 alunos, sendo um homem e 34 mulheres. Fizeram parte do grupo A (treinamento com

tutor) 18 alunos (51%) e 17 alunos (49%) participaram do grupo B (treinamento com guia autoinstrucional). Os resultados obtidos no teste de Kolmogorov-Smirnov, para as variáveis em estudo, confirmaram a distribuição normal dos dados.

Em relação ao conhecimento cognitivo sobre o curativo do CVC-SI pode-se observar (Tabela 1) que tanto o grupo A quanto o B apresentaram desempenho menor no pré-teste, realizado antes da aula expositiva dialogada e vídeo, quando comparado aos resultados obtidos após, sendo essa diferença significativa tanto para o grupo A quanto para o B ( $p<0,001$ ).

Tabela 1 – Média de acertos e respectivos desvios-padrão, relacionados às questões teóricas aplicadas em dois momentos: pré e pós-aula expositiva dialogada e vídeo, segundo grupos estudados. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2011

Grupos	Acertos pré-intervenção (aula expositiva + vídeo)		Acertos pós-intervenção (aula expositiva + vídeo)		p*
	Média (%)	dp	Média (%)	dp	
Grupo A (n=18) (com tutor)	6,7	2,3	13,8	0,8	<0,001
Grupo B (n=17) (com guia autoinstrucional)	6,7	2,7	14,0	1,2	<0,001

\*Teste t para amostras dependentes

Quando comparado o desempenho no pós-teste com o conhecimento cognitivo, entre os grupos A e B, a diferença não foi significativa ( $p=0,516$ ), mostrando que tanto o grupo A quanto o B chegaram em condições semelhantes para o treinamento prático.

Em relação ao desempenho prático, os grupos apresentaram índices de acerto distintos. Dos 28 itens em

análise, 16 (57,1%) foram desempenhados corretamente por 100% do grupo A, enquanto seis itens (21,4%) foram realizados corretamente por todos os alunos do grupo B. Evidencia-se (Tabela 2) que os sujeitos que treinaram com auxílio do tutor apresentaram média de desempenho maior na avaliação prática, sendo essa diferença significativa ( $p<0,001$ ).

Tabela 2 – Distribuição da média de acertos e respectivos desvios-padrão, relacionados ao desempenho prático. Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2011

	Média	dp	p*
Grupo A (n=18) (com tutor)	26,8	1,0	<0,001
Grupo B (n=17) (com guia autoinstrucional)	22,5	2,0	

\*Teste t para amostras independentes

Ao se considerar os itens que apresentaram maiores índices de desempenho insatisfatório, ou que não foram realizados, merecem destaque três itens relacionados a aspectos gerais do curativo, sendo eles: a abertura e disposição correta das pinças para realização do curativo, identificação do curativo ao final do procedimento e higienização das mãos. Salienta-se que em todos os casos o maior índice de não realização ou realização insatisfatória ocorreu no grupo B.

Com relação aos aspectos específicos, relacionados ao curativo do CVC – SI, os itens com maiores índices

de desempenho insatisfatório foram aqueles relacionados à retirada do curativo e fixação já existentes, antisepsia do óstio de saída e desinfecção da extensão do cateter, aplicação do novo filme transparente de poliuretano e fixação da extensão do cateter. A retirada correta do filme transparente de poliuretano foi realizada por 88,9% dos alunos do grupo A, e por 5,6% do grupo B. O segundo item, com pior índice de acertos no grupo B, se refere à antisepsia do óstio de saída do cateter, que foi realizada corretamente por 41,2% dos alunos desse grupo, enquanto todos os alunos que tiveram a orientação

dos tutores realizaram esse passo adequadamente. Essa situação se repetiu no momento da aplicação do novo filme de poliuretano, que foi feita corretamente por todos os alunos do grupo A e por 52,9% do grupo B. A desinfecção da extensão do cateter também foi realizada satisfatoriamente por 100% dos alunos orientados pelos tutores e por 64,07% daqueles que utilizaram o guia autoinstrucional.

Em relação à avaliação da experiência de aprendizagem, todos os alunos apontaram que a estratégia de ensino empregada foi muito útil, e que certamente recomendariam a um colega a atividade da qual participaram, além de concordarem unanimemente com o fato de que essa experiência trará auxílio ao seu desempenho profissional.

## Discussão

A maior parte dos sujeitos desta investigação foi do sexo feminino (97,1%), predominância mostrada também em outros estudos desenvolvidos com alunos matriculados em cursos de graduação em enfermagem<sup>(10-11)</sup>, evidenciando mais uma vez a predominância do sexo feminino nessa profissão.

Conforme apontado nos resultados, não foi observada diferença entre os grupos em relação às pontuações obtidas no pré-teste, sendo observada homogeneidade quanto ao conhecimento inicial dos alunos. Igualmente, após a atividade teórica, ambos os grupos apresentaram resultados similares. Houve aprendizagem evidenciada por diferentes pontuações nas fases pré e pós-teste para os dois grupos estudados. Essa situação também foi observada em um estudo quase-experimental, realizado com alunos do curso de licenciatura em enfermagem, que teve como objetivo avaliar a efetividade de um vídeo educativo sobre o procedimento de punção e heparinização do cateter totalmente implantado, no qual se observou que a porcentagem de acertos em relação ao conhecimento cognitivo aumentou significativamente (de 14,2 para 90,7%,  $p < 0,05$ ) após a exposição ao vídeo<sup>(10)</sup>.

A eficiência do emprego de um vídeo, associado à aula expositiva, também pode ser observada em estudo realizado com alunos de medicina, médicos e enfermeiros<sup>(12)</sup> que avaliou a utilização de um vídeo instrucional no ensino de punção intraóssea em crianças. Quando comparados os resultados obtidos pelo grupo intervenção, que assistiu a uma aula e ao vídeo, e pelo grupo-controle, que assistiu apenas à aula, observou-se que a utilização do vídeo associado à aula na aquisição de competências relacionadas à punção intraóssea foi mais eficiente ( $p < 0,01$ ) do que apenas a aula.

Os alunos devem ter oportunidades de desenvolver e praticar as competências clínicas de forma segura e em ambientes controlados, a fim de garantir proteção aos pacientes<sup>(13)</sup>, com a expectativa de que haja redução de erros nos procedimentos em situações clínicas<sup>(1)</sup>. Assim, além do vídeo e da aula expositiva dialogada, a simulação foi empregada como forma de facilitar o aprendizado, momento em que os alunos tiveram a oportunidade de manusear os materiais e treinar a realização do procedimento.

Na realidade brasileira, alguns centros universitários têm utilizado, em seus contextos educacionais, modalidades educativas que buscam facilitar e qualificar efetivamente a aprendizagem dos alunos, de acordo com as demandas de conhecimento do mundo globalizado, sendo uma dessas modalidades a tutoria<sup>(3)</sup>.

No presente estudo, ao contexto da simulação foi somada a participação de um enfermeiro tutor no grupo intervenção, sendo que esse grupo apresentou desempenho prático significativamente melhor do que o grupo que teve apenas o guia autoinstrucional como apoio. O tutor atuou com o objetivo de destacar, esclarecer e fazer observações sobre os passos do curativo do CVC-SI, colaborando para o desenvolvimento das competências relacionadas a esse procedimento, sendo que a atuação desse profissional mostrou-se efetiva e significativa nesse momento de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, é apontado na literatura que o tutor ocupa posição central, uma vez que estabelece o elo entre o aluno e a estrutura acadêmica. Essa contribuição traz maior sentido à relação entre ele e o aluno, sendo mais enriquecedora no processo de aprendizagem. Além disso, é destacado o papel do tutor no desenvolvimento de competências técnicas e relacionais para o exercício da profissão<sup>(3)</sup>.

Com a utilização da simulação somada à atuação do tutor, foi possível discutir com o aluno aspectos relacionados ao objeto de aprendizagem, levando-o a refletir, por exemplo, sobre possíveis deficiências que ele tenha apresentado no momento da execução da técnica, tornando, dessa forma, o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, de acordo com a percepção dos alunos. O *feedback* é apontado como importante etapa a ser realizada pelos profissionais que acompanham o processo de treinamento no laboratório de simulação, sendo que a atuação deve ocorrer no sentido de reforçar os acertos, corrigir os erros e explicar os pontos nos quais há necessidade de aprimoramento dos acadêmicos e devem acontecer imediatamente após a simulação<sup>(14)</sup>.

Ainda, em relação à figura do tutor, neste estudo um enfermeiro assumiu o papel de tutor, que pode ser

considerado como a figura de um profissional experiente, com conhecimento em um determinado campo, que auxilia na formação profissional e compartilha o que sabe através da educação, treinamento, aconselhamento, *feedback* etc., para facilitar o desenvolvimento intelectual e profissional do aluno, em ambientes propícios para a construção e reconstrução de conhecimentos<sup>(15)</sup>.

Essas características são reconhecidas quando analisado o papel que o enfermeiro tutor assumiu na presente pesquisa, ao colaborar para a aquisição das competências para a realização do procedimento de curativo de CVC-SI. Essa atuação pode ser observada principalmente nos itens que mostraram maior discrepância entre o grupo com tutor e o grupo que utilizou o guia autoinstrucional, podendo o tutor interferir em face do aluno para que esse realizasse os itens do procedimento de maneira satisfatória.

Destaca-se que, além do ensino de forma presencial, a figura do tutor tem sido citada como estratégia de aprendizagem por alunos da graduação e da pós-graduação que cursam disciplinas semipresenciais da área da saúde, tanto na troca de informações quanto na busca de auxílio para o esclarecimento de dúvidas sobre o conteúdo da disciplina<sup>(16)</sup>.

Em relação à avaliação da experiência de aprendizagem, todos os participantes tiveram boa aceitação e relataram a importância do procedimento, dados esses que corroboram resultados de outros estudos<sup>(10,12)</sup>. No entanto, os alunos que utilizaram o guia autoinstrucional referiram insegurança pela incerteza de estar realizando o procedimento corretamente e impossibilidade de comunicação com o pesquisador para sanar dúvidas.

## Conclusão

Este estudo comparou a aprendizagem de estudantes de enfermagem que utilizaram a simulação para desenvolver o curativo do CVC-SI, associada à aula expositiva e dialogada, ao vídeo do procedimento e ao auxílio do enfermeiro tutor ou do guia autoinstrucional dos passos da técnica.

Os alunos de ambos os grupos tiveram índices de acerto semelhantes quando avaliado o conhecimento cognitivo antes e após assistirem ao vídeo e à aula expositiva dialogada. No entanto, os alunos que contaram com o auxílio do enfermeiro tutor para a realização do curativo apresentaram melhor desempenho na avaliação prática, em comparação ao grupo que utilizou o guia autoinstrucional.

Assim, observa-se, neste estudo, que a utilização de simulação aliada à presença do enfermeiro tutor no

treinamento, como uma estratégia de ensino na graduação em enfermagem, mostrou-se efetiva.

Cabe destacar-se que o desenvolvimento de habilidades e competências na realização de procedimentos, como o apresentado com o curativo do CVC-SI, é um desafio nas escolas de enfermagem, uma vez que as estratégias de ensino devem estar em constante atualização para atender as demandas do aluno. Dessa forma, avanços em simulação na área de enfermagem são de extrema importância e a figura do tutor merece destaque no processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista o papel que esse profissional desempenha durante a aquisição de conhecimento e no desenvolvimento de pensamentos e atitudes críticos e reflexivos.

## Referências

1. Teixeira INDO, Felix JVC. Simulação como estratégia de ensino em enfermagem: revisão de literatura. *Interface – Comunic, Saude, Educ.* 2011;15(39):1173-83.
2. Jeffries PR, McNelis AM, Wheeler CA. Simulation as a vehicle for enhancing collaborative practice models. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2008;20(4):471-80.
3. Geib LTC, Krahl M, Poletto DS, Silva CB. A tutoria acadêmica no contexto histórico da educação. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(2):217-20.
4. Botti SHO, Rego STA. Docente-clínico: o complexo papel do preceptor na residência médica. *Physis.* 2011;21(1):65-85.
5. Saube R, Geib LTC. Programas tutoriais para os cursos de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2002;10(5):721-6.
6. Silveira RCCP, Galvão CM. O cuidado de enfermagem e o cateter de Hickman: a busca de evidências. *Acta Paul Enferm.* 2005;18(3):276-84.
7. Silveira RCCP, Braga FTMM, Garbin LM, Galvão CM. The use of polyurethane transparent film in indwelling central venous catheter. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2010;18(6):1212-20.
8. Mesiano ERAB, Merchán-Hamann E. Bloodstream infections among patients using central venous catheters in intensive care units. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2007;15(3):453-9.
9. Carvalho EC. Comportamento verbal enfermeiro-paciente: função educativa e educação contínua do profissional [tese de doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 1985. 225 p.
10. Cardoso AF, Moreli L, Braga FTMM, Vasques CI, Santos CB, Carvalho EC. Effect of a video on developing skills in undergraduate nursing students for the management

of totally implantable central venous ports. Nurse Educ Today. 2012;32:709-13.

11. Oliveira BM, Mininel VA, Felli VEA. Qualidade de vida de graduandos de enfermagem. Rev Bras Enferm. 2011;64(1):130-5.

12. Lee JC, Boyd R, Stuart P. Randomized controlled trial of an instructional DVD for clinical skills teaching. Emerg Med Australas. 2007;19(3):241-5.

13. Willians B, French J, Brown T. Can interprofessional education DVD simulations provide an alternative method for clinical placements in nursing? Nurse Educ Today. 2009;29(6):666-70.

14. Santos MC, Leite MCL. A avaliação da aprendizagem na prática da simulação em enfermagem como feedback de ensino. Rev Gaucha Enferm. 2010;31(3):552- 6.

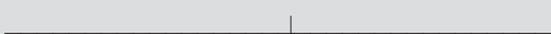
15. Flores GC, Kury EC, Abreu LF. Tutoría en educación superior: una revision analítica de la literature. Rev Educ Superior. 2011; 1(157):189-209.Spanish.

16. Peixoto HM, Peixoto MM, Alves ED. Estratégias de aprendizagem utilizadas por graduandos e pós-graduandos em disciplinas semipresenciais da área de saúde. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012;20(3):551-8.

Recebido: 4.7.2012

Aceito: 15.10.2012

### *Como citar este artigo:*

Marmol MT, Braga FTMM, Garbin LMM, Moreli L, Santos CB, Carvalho EC. Curativo de cateter central em simulador: efeito da presença do tutor ou da aprendizagem autoinstrucional. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. nov.-dez. 2012 [acesso em: ];20(6):[08 telas]. Disponível em: 

dia  
mês abreviado com ponto

ano

URL