



SIMULAÇÃO REALÍSTICA E SEUS ATRIBUTOS PARA A FORMAÇÃO DO ENFERMEIRO

REALISTIC SIMULATION AND ITS ATTRIBUTES FOR NURSE TRAINING

SIMULACIÓN REALISTA Y SUS ATRIBUTOS PARA LA FORMACIÓN DEL ENFERMERO

Naiana Pacífico Alves¹, Thais Guerra Gomes², Márcia Maria Coelho Oliveira Lopes³, Fabiane do Amaral Gubert⁴, Maria Alzete de Lima⁵, Eveline Pinheiro Beserra⁶, Mariana Cavalcante Martins⁷, Viviane Mamede Vasconcelos Cavalcante⁸

RESUMO

Objetivo: comparar as percepções entre os alunos do curso de graduação em Enfermagem acerca das competências adquiridas a partir da simulação realística de baixa complexidade. **Método:** trata-se de um estudo quantitativo, transversal e analítico com 55 estudantes. Aplicou-se uma simulação realística e, em seguida, os participantes responderam a um questionário. Utilizaram-se testes estatísticos para a análise e os dados foram apresentados em tabelas. **Resultados:** identificou-se a diferença estatisticamente significativa sobre a percepção da aplicação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) ($p=0,039$). Constatou-se que os alunos do quarto período tiveram uma maior percepção de que a simulação realística desenvolve as habilidades e conhecimentos necessários para a execução de procedimentos ($p<0,001$). Verificou-se, quanto ao domínio do conteúdo da atividade, que o quarto período se sentiu mais confiante, quando comparado aos alunos do nono período ($p<0,001$). **Conclusão:** observa-se que a simulação de baixa complexidade adequada aos diferentes semestres de Enfermagem contribui para a formação profissional, auxilia na aplicação do raciocínio lógico e ajuda a desenvolver o trabalho em equipe. **Descritores:** Enfermagem; Educação em Enfermagem; Simulação; Treinamento por Simulação; Capacitação Profissional; Tecnologia.

ABSTRACT

Objective: to compare the perceptions among the undergraduate nursing students about the skills acquired from the realistic simulation of low complexity. **Method:** this is a quantitative, transversal and analytical study with 55 students. A realistic simulation was applied and then the participants answered a questionnaire. Statistical tests were used for the analysis and data were presented in tables. **Results:** we identified the statistically significant difference on the perception of Nursing Care Systematization (NCS) ($p = 0.039$). It was found that fourth-graders had a greater perception that realistic simulation develops the skills and knowledge required to perform procedures ($p < 0.001$). It was verified that the fourth period felt more confident when compared to the ninth period ($p < 0.001$). **Conclusion:** it is observed that the simulation of low complexity appropriate to the different Nursing semesters contributes to the professional formation, helps in the application of logical reasoning and helps to develop teamwork. **Descriptors:** Nursing; Nursing Education; Simulation; Training by Simulation; Professional Training; Technology.

RESUMEN

Objetivo: comparar las percepciones entre los alumnos del curso de graduación en Enfermería acerca de las competencias adquiridas a partir de la simulación realista de baja complejidad. **Método:** se trata de un estudio cuantitativo, transversal y analítico con 55 estudiantes. Se aplicó una simulación realista y, a continuación, los participantes respondieron a un cuestionario. Se utilizaron pruebas estadísticas para el análisis y los datos se presentaron en tablas. **Resultados:** se identificó la diferencia estadísticamente significativa sobre la percepción de la aplicación de la Sistematización de la Asistencia de Enfermería (SAE) ($p = 0,039$). Se constató que los alumnos del cuarto período tuvieron una mayor percepción de que la simulación realista desarrolla las habilidades y conocimientos necesarios para la ejecución de procedimientos ($p < 0,001$). Se verificó, en cuanto al dominio del contenido de la actividad, que el cuarto período se sintió más confiado, cuando comparado a los alumnos del noveno período ($p < 0,001$). **Conclusión:** se observa que la simulación de baja complejidad adecuada a los diferentes semestres de Enfermería contribuye a la formación profesional, auxilia en la aplicación del raciocinio lógico y ayuda a desarrollar el trabajo en equipo. **Descriptores:** Enfermería; Educación en Enfermería; La Simulación; Entrenamiento por Simulación; Capacitación Profesional; Tecnología.

¹Enfermeira, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: naianapacifico@outlook.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3912-6180>; ²Graduanda em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: thaisguerra.enfermagem@hotmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2965-7394>; ^{3,4,6,7,8}Doutoras, Universidade Federal do Ceará/UFC. Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: enf.marcya@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-6232-9985>; E-mail: fabianegubert@hotmail.com ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0003-3016-9619>; E-mail: eve.pinheiro@yahoo.com.br ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-0631-8461>; E-mail: marianaenfermagem@hotmail.com ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0001-8234-8980>; E-mail: vivienfermagem@hotmail.com ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-3720-4646>; ⁵Doutora, Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN. Natal (RN), Brasil. E-mail: alzetelima@yahoo.com.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0288-1329>

INTRODUÇÃO

Promovem-se o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de habilidades teórico-práticas, bem como o gerenciamento de crises e a livre tomada de decisão, de forma significativa, a partir da metodologia de ensino baseada em simulações.¹ Tem-se observado o aprendizado contínuo sob o controle das condições complexas que seriam um ambiente real, como resultado de treinamentos práticos por meio da simulação realística.

Favorecem-se a vivência de situações clínicas realísticas e, ao mesmo tempo, o aprimoramento das técnicas e habilidades em Enfermagem, quando são realizadas atividades de treinamento baseadas em simulação no ambiente acadêmico. Acrescenta-se que outras estratégias educacionais podem ser utilizadas simultaneamente a simulações realísticas para se fortalecer as habilidades e atitudes necessárias à prática profissional.²

Permite-se a análise e a reflexão sobre as possíveis situações clínicas ao se inserir os estudantes universitários em ambientes interativos, com cenários clínicos semelhantes aos que serão encontrados nos campos de trabalho. Possibilita-se, ainda, uma execução segura das práticas para a resolução de um problema, podendo a simulação ser aplicada em diversos níveis de atenção à saúde.¹⁻³

Destaca-se, como vantagem da metodologia baseada em simulação, o aprendizado seguro ao paciente, pois, ao se realizar previamente o procedimento de forma a corrigir os erros, o aluno irá realizar, em ambiente real, uma atenção mais precisa. Percebe-se, também, a previsão da redução de custos do ensino, pois, quanto mais se potencializa a perícia nas ações, menor é o uso requerido do material.⁴ Recomenda-se, portanto, uma ampla aplicação da tecnologia como forma de motivação para estudos e pela possibilidade de incentivo do pensamento crítico, além do auxílio na resolução de problemas.⁵⁻⁸ Viabilizam-se, ainda, o desenvolvimento de habilidades de liderança e outras competências essenciais na formação do enfermeiro, uma vez que, durante a simulação, os acadêmicos precisam trabalhar em equipe.

Identifica-se, atualmente, a adoção da aprendizagem baseada em simulação por profissionais de educação em Enfermagem em um ritmo sem precedentes. Salienta-se, entretanto, que a necessidade da qualidade da infraestrutura, da aquisição de simuladores e da contratação de pessoal treinado é um fator limitante da implementação dessa forma

de ensino.³ Ressalta-se que a quantidade de oportunidades de aprendizagem pode não ser suficiente para a prática da técnica esperada.⁶ Questiona-se, portanto, a interferência desses aspectos no reduzido número de estudos acerca das contribuições da simulação realística no meio acadêmico.

Enfatiza-se, além disso, que os exercícios interprofissionais de simulação são demorados para se preparar, exigem recursos financeiros e de capital significativos e apresentam problemas logísticos, por exemplo, a programação de múltiplos praticantes clínicos, que poderiam inviabilizar o seu desenvolvimento e a implementação bem-sucedida.⁹

Nota-se, contudo, que as questões favoráveis superam os desafios e são apoiadas por revisões recentes da literatura.¹⁰⁻¹ Torna-se, logo, relevante verificar se o conhecimento adquirido com a simulação permanece no decorrer da evolução no curso.¹¹

Considera-se, assim, a ampliação do nível de conhecimento e aprendizado por meio da elaboração de simulações mais adequadas ao contexto de cada estudante. Exploram-se, neste sentido, os atributos exclusivos da simulação realística no curso de graduação em Enfermagem.

Fazem-se, frente ao exposto, as seguintes questões: "A simulação realística é uma ferramenta útil para os diferentes semestres da graduação?"; "há diferença entre a percepção das competências adquiridas entre os alunos no início da sua experiência prática e no final da sua formação, a partir da simulação realística de baixa complexidade?".

OBJETIVO

- Comparar as percepções entre os alunos do curso de graduação em Enfermagem acerca das competências adquiridas a partir da simulação realística de baixa complexidade.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal e analítico. Compôs-se a população do estudo por 25 alunos matriculados no quarto período e 40 alunos matriculados no nono período. Constituiu-se a amostra final por 55 estudantes do curso de graduação em Enfermagem. Dividiram-se os alunos em dois grupos: grupo A (quarto período) e grupo B (nono período), totalizando 22 alunos no grupo A e 33, no grupo B, ainda que exista a recomendação de dez alunos por grupo.¹²

Optou-se por alunos do quarto semestre, uma vez que estes cursavam a disciplina de Laboratório de Fundamentos de Enfermagem, a qual permite a primeira aproximação com os procedimentos de Enfermagem, enquanto que os alunos do nono período foram escolhidos por já terem cursado todas as disciplinas práticas da grade curricular. Estabeleceram-se, como critério de exclusão, os alunos ausentes na data agendada da simulação.

Coletaram-se os dados no laboratório de Enfermagem por meio de uma simulação realística. Descreve-se o laboratório de Enfermagem como um local provido de instalações, aparelhagens e produtos necessários para manipulações, experiências e exames efetuados no contexto da pesquisa científica, de análises e testes técnicos e clínicos, bem como de ensino.¹³ Identificam-se, neste espaço, objetos como manequins, camas, equipamentos, instrumentos e materiais de consumo apropriados para o ensino e metodologias inovadoras. Organizaram-se três cenários diferentes para cada simulação, em um único dia, com duração média de 40 minutos.

Utilizaram-se as diretrizes de simulação de cenários clínicos para a formação de enfermeiros proposta por Waxman, que envolvem as seguintes etapas: primeira etapa - definição dos objetivos de aprendizagem e gerenciar o cuidado de Enfermagem a um paciente em clínica médico-cirúrgica; segunda etapa - identificação do nível de fidelidade, sendo a simulação do estudo de baixa complexidade e baixa fidelidade; terceira etapa - utilização de referências baseadas em evidências e livros de fundamentos de Enfermagem e, por fim, a quarta etapa - incorporação de instruções, facilitador e sugestões. Aponta-se que esta etapa envolve a simulação de práticas básicas de fundamentos de Enfermagem, a administração de medicamentos, o cuidado com sondas vesicais de demora e nasogástricas e curativos. Acrescenta-se, em continuidade, a quinta etapa: tempo para *debriefing*.¹⁴

Apresentou-se, antes da simulação, o objetivo da simulação pelo facilitador, e ocorreu a ambientação dos alunos no laboratório. Solicitou-se, imediatamente após o *debriefing*, o preenchimento do instrumento elaborado com base nas competências e no desenvolvimento de habilidades, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem e, também, de dez itens da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, para se

compreender a análise da simulação no processo de aprendizagem na visão do aluno.¹⁵⁻⁶

Realizou-se a análise de dados de forma descritiva, para as variáveis relacionadas às características sociodemográficas, por meio da distribuição de frequências e percentuais, e analítica, por meio dos testes estatísticos qui-quadrado, de verossimilhança e teste t. Ressalta-se, em todos os testes estatísticos, que o nível de significância adotado foi $p < 0,05$. Processaram-se os dados por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, Chicago, Estados Unidos), versão 22.0. Apresentaram-se os dados em tabelas.

Oteve-se, para o desenvolvimento da pesquisa, a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 71186817.5.0000.5054.

RESULTADOS

Verificou-se a prevalência do sexo feminino entre os alunos dos semestres iniciais e finais, estando os dois grupos homogêneos quanto ao número de alunos do sexo masculino.

Encontraram-se mais técnicos de Enfermagem (18,2%) e estudantes com outra graduação (6,1%) no nono período; já no primeiro grupo, nenhum dos alunos possuía outra formação. Demonstra-se a homogeneidade entre os dois grupos, pois não se notaram diferenças estatisticamente significativas entre eles. Registrou-se, além disso, a regularidade na frequência de quase todos os alunos nos respectivos semestres, o que mostra um alto índice de aproveitamento dos alunos durante o curso.

Detectou-se uma correlação estatística significativa entre os grupos com relação à idade, com médias aproximadas de 20 a 23 anos. Confirma-se, no entanto, que a faixa etária não é uma variável significativa para os resultados encontrados (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização acadêmica de alunos do quarto e nono períodos do curso de Enfermagem. Fortaleza (CE), Brasil, 2018.

Variáveis	4º Semestre (n=22)		9º Semestre (n=33)		p
	n	%	n	%	
Sexo					
Masculino	5	22,7	5	15,2	0,479 ²
Feminino	17	77,3	28	84,8	
Curso técnico de Enfermagem	1	4,5	6	18,2	0,114 ²
Aluno Regular	20	90,9	30	90,9	1,0 ²
Outra Graduação	-	-	2	6,1	0,511 ¹
Idade	Média	(±DP)	Média	(±DP)	
	20,00	(±2,16)	23,07	(±1,48)	<0,01 ³

Legenda: ¹ Fisher, ² Verossimilhança, ³ Teste t.

Identificou-se uma diferença estatisticamente significativa sobre a percepção da aplicação da sistematização da assistência de Enfermagem (SAE), uma vez que, para os alunos do quarto período, a SAE foi aplicada de forma eficaz para 86,4% dos alunos, enquanto que, para o nono, o uso da sistematização foi percebido por apenas cerca de 60,6% (p=0,039).

Constatou-se que os demais itens não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, incluindo as médias de concordância das afirmações, logo, a aquisição de competências a partir da simulação foi percebida de forma semelhante entre os dois grupos.

Avalia-se, assim, que existe homogeneidade entre as respostas dos dois grupos, tendo o quarto período uma percepção mais positiva sobre o alcance de competência com o uso da simulação, com índices de resposta superiores a 81,8%, chegando à concordância máxima sobre o fato de a simulação exercitar a conduta ética (100%). Pontua-se que esta também foi a

percepção dos alunos do nono período, cuja concordância foi de 93,9%.

Ressalta-se, ainda, a concordância entre os dois grupos quanto à afirmação de que a simulação de baixa complexidade auxilia na aplicação do raciocínio lógico e ajuda a desenvolver o trabalho em equipe, com percentual superior a 90% entre os dois grupos. Destaca-se, também, que, na opinião de mais de 90% dos alunos do quarto período e mais de 80% do nono, a simulação realística auxilia na execução de técnicas e procedimentos de Enfermagem, no exercício da postura profissional e na autonomia.

Apura-se que mais de 90% dos alunos do quarto período acreditam que a simulação realística de baixa complexidade proporciona o maior conhecimento teórico científico, enquanto que, para mais de 80% dos alunos do nono período, a simulação relaciona claramente a teoria e a prática, auxilia a organizar e a planejar atividades, e facilita o relacionamento eficaz com o paciente e a equipe (Tabela 2).

Tabela 2. Percepção do alcance de competências dos alunos do quarto e nono períodos do curso de Enfermagem a partir da simulação realística de baixa complexidade. Fortaleza (CE) Brasil, 2018.

Variáveis	4º semestre		9º semestre		P
	n	%	n	%	
Conhecimento					
Proporcionou conhecimento teórico-científico					
Sim	20	43,5	26	56,5	0,219 ²
Não	2	22,2	7	77,8	
Relacionou claramente a teoria e a prática					
Sim	19	40,4	28	59,6	0,876 ²
Não	3	37,5	5	62,5	
Aplicou raciocínio clínico e lógico					
Sim	20	39,2	31	60,8	0,876 ²
Não	2	50	2	50	
Habilidade					
Executou técnicas e procedimentos de Enfermagem					
Sim	20	40,8	29	59,2	0,721 ²
Não	2	33,3	4	66,7	
Aplicou a SAE					
Sim	19	48,7	20	51,3	0,039 ¹
Não	3	18,8	13	81,3	
Organizou e planejou atividades					
Sim	19	40,4	28	59,6	0,876 ¹

Não	3	37,5	5	62,5	
Tomou decisões/liderança					
Sim	18	40,9	26	59,1	0,782 ²
Não	4	36,4	7	63,6	
Desenvolveu o trabalho em equipe					
Sim	20	38,5	32	61,5	0,338 ²
Não	2	66,7	1	33,3	
Administrou conflitos					
Sim	18	47,4	20	52,6	0,095 ¹
Não	4	23,5	13	76,5	
Administrou recursos materiais					
Sim	19	43,2	25	56,8	0,326 ²
Não	3	27,3	8	72,7	
Atitude					
Exercitou a postura profissional					
Sim	20	41,7	28	58,3	0,501 ²
Não	2	28,6	5	71,4	
Relacionou-se eficazmente com paciente/equipe					
Sim	19	41,3	27	58,7	0,652 ²
Não	3	33,3	6	66,7	
Exercitou a autonomia					
Sim	21	43,8	27	56,3	0,114 ²
Não	1	14,3	6	85,7	
Exercitou a criatividade					
Sim	18	40,9	26	59,1	0,782 ²
Não	4	36,4	7	63,6	
Exercitou a conduta ética					
Sim	22	41,5	31	58,5	0,511 ²
Não	0	0,0	2	100,0	
Exercitou o trabalho em equipe					
Sim	21	42,0	29	58,0	0,318 ²
Não	1	20,0	4	80,0	
Média		(DP)		(DP)	P ³
			Média		
Total		3,638		3,998	0,053 ³
	18,77		20,88		

Legenda: ¹ Teste qui-quadrado, ² Verossimilhança, ³ Teste t.

Identificou-se uma divergência entre a opinião dos dois grupos ao se realizar a análise da contribuição da simulação para o processo de aprendizagem na visão do aluno, uma vez que 81,8% dos alunos do quarto período concordaram que a simulação permite a melhora do domínio do conteúdo e somente 33,3% dos alunos do nono período concordaram com a afirmativa (p<0,001).

Verificou-se que, para 90,9% dos alunos do quarto período, a simulação inclui tanto o conteúdo necessário para o domínio das práticas básica de Enfermagem, quanto desenvolve as habilidades e conhecimentos necessários para executar os procedimentos, sendo essa a opinião de apenas 30,3% e 45,4% dos alunos do nono período, respectivamente (p<0,001).

Percebeu-se que, no quarto período, é maior a percepção de que a simulação realística de baixa complexidade desenvolve as habilidades e os conhecimentos necessários para executar os procedimentos (90,9%), contrastando com o nono período, em que menos de metade dos alunos concordou com essa ideia (45,4%) (p<0,001).

Salienta-se que, nos dois grupos, o nível de concordância relativo aos demais itens foi de 80%. Avalia-se que, para os dois grupos, de

modo geral, os métodos de ensino utilizados foram úteis e eficazes; além disso, os alunos gostaram do modo como aprenderam e os recursos utilizados foram úteis para ensinar, sendo que o nível de concordância obtido em relação a essas afirmações foi superior a 94% (Tabela 3).

Tabela 3. Análise da simulação no processo de aprendizagem na visão do aluno. Fortaleza (CE), Brasil, 2018.

Variáveis	4º Semestre (n=22)		9º Semestre (n=33)		p
	n	%	n	%	
O método de ensino utilizado foi útil e eficaz	21	95,4	32	97,0	1,0
Forneceu variedade de materiais para minha aprendizagem	18	81,8	31	94,0	0,162 ²
Gostei do modo como aprendi	21	95,4	31	94,0	0,806 ²
Os materiais foram motivadores e me ajudaram a aprender	18	81,8	30	91,0	0,327 ²
Domino o conteúdo da atividade	18	81,8	11	33,3	<0,001 ¹
A simulação inclui o domínio das práticas básica de Enfermagem	20	90,9	10	30,3	<0,001 ¹
Estou desenvolvendo habilidades	20	90,9	15	45,4	0,0001 ¹
Os recursos são úteis para o ensino	21	95,4	31	94,0	0,806 ²
Eu sei como obter ajuda	19	86,4	30	91,0	0,600 ²
Sei como usar a atividade para desenvolver habilidades	18	81,8	32	97,0	0,055 ²
	Média	(±DP)	Média	(±DP)	
	11,18	1,893	12,33	3,934	0,013 ³

Legenda: ¹ Teste qui-quadrado, ² Verossimilhança, ³ Teste t.

DISCUSSÃO

Permite-se, a partir da utilização da simulação de baixa complexidade como estratégia de ensino, a aquisição de conhecimento, a melhoria das habilidades de comunicação, o aumento da confiança e da satisfação, a diminuição da ansiedade, o aumento do pensamento crítico e do raciocínio clínico, o desenvolvimento das habilidades psicomotoras e a melhoria do trabalho em equipe.²

Reconhece-se a semelhança com um estudo quanti-qualitativo, realizado com 133 acadêmicos de Enfermagem, o qual identificou que 62% dos alunos consideraram que apresentam um maior aprendizado com a simulação realística e 97% afirmaram que preferem a simulação, quando comparada à metodologia de ensino tradicional.¹⁷

Fornece-se, a partir da aprendizagem baseada em simulação, uma ferramenta valiosa para o ensino do currículo de Enfermagem na graduação, acompanhada de muitos resultados desejados. Deve-se considerar a obrigatoriedade da aprendizagem baseada em simulação como parte do currículo de graduação em Enfermagem.²

Relata-se que os sistemas de prestação de cuidados de saúde são inerentemente complexos, consistindo em vários níveis de subsistemas e processos interdependentes que são adaptáveis às mudanças no ambiente e se comportam de forma não linear. Nota-se a negligência quanto aos impactos do processo de ensino sobre a formação de um profissional crítico e capaz de alcançar os objetivos desejados pelo sistema de saúde, lidando com ambientes cujo cuidado é considerado complexo.⁹

Compreende-se que os pesquisadores e os tomadores de decisão em saúde podem subestimar ou deixar de considerar as interações entre as pessoas, os processos e a tecnologia no ambiente de trabalho e durante o processo de formação. Defende-se, entretanto, que as intervenções no sistema de prestação de cuidados de saúde necessitam incorporar a dinâmica e as complexidades do contexto do sistema de saúde em que são realizadas. Destaca-se, assim, a simulação realística como uma metodologia apropriada para responder aos desafios de se inserir alunos em ambientes de cuidado.⁹

Afirma-se que, na era do cuidado centrado no paciente, a personalização dos cuidados individuais, considerando as necessidades de cada paciente, aumenta ainda mais a complexidade dos sistemas de prestação de cuidados de saúde.¹⁸

Torna-se possível simular o impacto das intervenções do sistema na prestação de cuidados de saúde sem a experimentação direta, dispendiosa e demorada, a partir da utilização da modelagem dinâmica da simulação, pois é uma estratégia eficaz na formação profissional que cumpre as novas demandas e apresenta vantagens para os recentes avanços na educação.¹⁹

Possibilitou-se, por meio do ensino baseado em simulação, a criação de ambientes com a oportunidade de praticar as habilidades necessárias e gerir eficazmente as demandas de reforço no ensino. Enfatiza-se que a simulação, efetivamente, melhora as habilidades técnicas e não técnicas dos prestadores de cuidados de saúde em uma variedade de disciplinas.²⁰⁻²

Oferece-se, assim, a partir de uma mentalidade consciente da segurança, a

oportunidade de se operar proativamente, em oposição ao agir reativamente, mitigando o uso excessivo da estrutura cognitiva, o que pode levar a comportamentos de melhoria constante do próprio desempenho do aluno.¹⁸

Salienta-se que, à medida que os semestres avançam, os alunos tomam consciência da importância da vivência nos ambientes profissionais, o que pode refletir o senso de responsabilidade e compromisso ético dos estudantes pelo processo de aquisição de conhecimento, habilidade e atitude requerida.

Revela-se a utilidade da estratégia de simulação para os diferentes semestres da graduação de Enfermagem e para a formação de acadêmicos de Enfermagem. Identifica-se, no entanto, a divergência quanto à aplicação da sistematização da assistência de Enfermagem nas atividades de simulação pelos alunos do nono semestre, destacando-se o desafio da implementação da estratégia no estado em que foi aplicado este estudo.

Constatou-se que os alunos do nono período foram mais críticos na avaliação, pois já tinham experiência prática. Ressalta-se que os alunos não estavam confiantes no domínio de práticas e habilidades de Enfermagem por meio da simulação. Deve-se refletir, assim, sobre as práticas pedagógicas que exercitem ainda mais esses domínios.

Considera-se, para a aquisição de habilidades específicas, que a utilização de atividades de simulação gera um alto índice de satisfação, tanto para os alunos envolvidos na simulação, quanto para os docentes envolvidos no processo.¹ Notou-se, a partir da comparação entre as percepções dos dois grupos acadêmicos, que, à medida que os semestres avançam, ocorre um aumento da percepção dos alunos de que as vivências realísticas proporcionam um raciocínio clínico mais efetivo.

Observou-se um alto nível de concordância nos dois grupos acerca das contribuições da simulação realística de baixa complexidade para a melhor preparação para os cenários clínicos reais. Realizou-se um estudo semelhante que avaliou a satisfação do aluno e a autoconfiança na aprendizagem, além da análise do *design* dos cenários, com 51 estudantes, por meio da aplicação de questionários ao final da simulação. Constatou-se que os alunos se mostraram satisfeitos com as atividades realizadas e com a estruturação dos cenários (71%), e que o ensino apenas com casos clínicos obteve um menor grau de satisfação (38%).²³

Encontrou-se, em uma metanálise realizada com estudos que utilizaram a simulação realística baseada em um problema, um alto efeito positivo da simulação na educação em Enfermagem, em todos os estudos. Comprovou-se, além disso, que a simulação interfere positivamente nos domínios de satisfação com o treinamento, educação clínica e habilidade.²⁴

Verificou-se, em um estudo comparativo prospectivo realizado com 55 estudantes de Enfermagem, no qual os estudantes responderam a um instrumento baseado na escala de Likert para a verificação da efetividade da estratégia de ensino, que 69,0% concordaram totalmente que a simulação consolidava o processo de ensino-aprendizagem.²⁵

Entende-se que a participação ativa do aluno nas atividades de simulação possibilita o pensamento crítico e a reflexão sobre as diversas situações práticas. Gera-se, pela vivência prévia da prática, uma maior segurança para a atuação nos cenários clínicos reais, pois permite, aos estudantes de Enfermagem, uma aproximação com os possíveis casos que estes poderão encontrar nos diversos contextos da prática de Enfermagem.²⁶

Aponta-se que a metodologia de simulação realística é uma tecnologia que proporciona, aos acadêmicos, o aprendizado de como lidar com situações clínicas em um ambiente controlado e seguro, uma vez que a possibilidade de erros não irá causar repercussões negativas aos pacientes.

Percebe-se que o uso da simulação permite a prática repetida de habilidades clínicas e a apresentação de diferentes cenários de risco, muitas vezes, desconhecidos pelos estudantes, reduz a inconveniência de usar pacientes reais para propósitos de ensino e, também, pode ser utilizada em avaliações das competências e do desempenho dos acadêmicos.²⁷

CONCLUSÃO

Conclui-se que a simulação realística se apresenta como uma estratégia eficaz de ensino e aprendizagem, pois permite a vivência prévia da prática da Enfermagem, o que possibilita a reflexão acerca do papel do enfermeiro em diferentes contextos.

Determina-se, por meio deste estudo, que os acadêmicos de Enfermagem percebem a simulação realística como uma ferramenta que contribui para a formação profissional. Ressalta-se, no entanto, a importância da adequação dos conteúdos e atividades propostos na simulação ao nível de

conhecimento dos alunos e os seus respectivos semestres no curso de Enfermagem, visando a um melhor aproveitamento dessa tecnologia.

Pontua-se que a discussão sobre a percepção dos acadêmicos de Enfermagem acerca da aplicação de simulações para a aquisição de competências pode conduzir à utilização adequada dessa tecnologia e, conseqüentemente, ao aumento das habilidades manuais e domínio de conteúdos, contribuindo para a formação de profissionais mais capacitados para realizar um cuidado de Enfermagem de alta qualidade e que atendam às diversas necessidades nos setores de saúde.

Salienta-se, portanto, a importância do entendimento sobre a temática para a ampliação da aplicação da simulação realística nas instituições de ensino, uma vez que ainda há uma limitada utilização desse tipo de tecnologia de ensino.

REFERÊNCIAS

1. Brandão CFS, Collares CF, Marin HFA. Realistic simulation as an educational tool for medical students. *Sci Med*. 2014 May;24(2):187-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2014.2.16189>
2. Hall K. Simulation-based learning in Australian undergraduate mental health nursing curricula: a literature review. *Clin Simul Nurs*. 2017 Aug; 13(8):380-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.04.002>
3. Costa RR, Medeiros SM, Martins JCA, Enders BC, Lira ALBC, Araújo MS. Simulation in nursing teaching: a conceptual analysis. *Rev Enferm Cent-Oeste Min*. 2018; 8:e1928 Doi: [10.19175/recom.v7i0.1928](https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1928)
4. Cetina-Sauri G, Huchim-Lara O, Alvarez-Baeza a, Inurreta-Díaz M, Méndez-Domínguez N. Undergraduate medical students. Simulation-based activity to conduct the informed consent process for health research studies. *Educ Med*. 2018 Sept. In Press. Doi: [10.1016/j.edumed.2018.05.015](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.05.015)
5. Bland AJ, Topping A, Wood B. A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*. 2011 Oct; 31(7):664-70. Doi: [10.1016/j.nedt.2010.10.013](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.10.013)
6. Graham T, McMahon MD. What do I need to learn today? – The evolution of CME. *N Engl J Med*. 2016 Apr; 374:1403-6. Doi: [10.1056 / NEJMp1515202](https://doi.org/10.1056/NEJMp1515202)
7. Ricketts B. The role of simulation for learning within pre-registration nursing education - a literature review. *Nurse Educ Today*. 2011 Oct;31(7):650-4. Doi: [10.1016/j.nedt.2010.10.029](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.10.029)
8. Shapira-Lishchinsky O. Simulations in nursing practice: toward authentic leadership. *J Nurs Manag*. 2014 Jan; 22(1):60-9. Doi: [10.1111/j.1365-2834](https://doi.org/10.1111/j.1365-2834)
9. Marshall DA, Burgos-Liz L, IJzerman MJ, Osgood ND, Padula WV, Higashi MK, et al. Applying dynamic simulation modeling methods in health care delivery research—The simulate checklist: Report of the ISPOR simulation modeling emerging good practices task force. *Value Health*. 2015 Jan;18(1):5-16. Doi: [10.1016/j.jval.2014.12.001](https://doi.org/10.1016/j.jval.2014.12.001)
10. Hall K, Tori K. Best practice recommendations for debriefing in simulation-based education for Australian undergraduate nursing students: an integrative review. *Clin Simul Nurs*. 2017 Jan; 13(1):39-50. Doi: [10.1016/j.ecns.2016.10.006](https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.10.006)
11. Levett-Jones T, Lapkin S. A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Educ Today*. 2014 June; 34(6):e58-63. Doi: [10.1016/j.nedt.2013.09.020](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.09.020)
12. Gordon FM. Debriefing virtual simulation using an online Conferencing Platform: lessons learned. *Clin Simul Nurs*. 2017 Dec;13(12):668-74. Doi: [10.1016/j.ecns.2017.08.003](https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.08.003)
13. Pagliuca LMF. Reflexões sobre laboratório de pesquisa. *Rev RENE*. 2010; 11(4). Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/4576/3433>
14. Waxman KT. The development of evidence-based clinical simulation scenarios: guidelines for nurse educators. *J Nurs Educ*. 2010 Jan;49(1):29-35. Doi: [10.3928/01484834-20090916-07](https://doi.org/10.3928/01484834-20090916-07)
15. Ministério da Educação (BR), Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 3, de 7/11/2001. Institui Diretrizes curriculares nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem [Internet]. Brasília: Ministério da Educação; 2001 [cited 2018 June 15]. Available from: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ES03.pdf>
16. Almeida RGS, Mazzo A, Martins JCA, Baptista RCN, Girão FB, Mendes IAC. Validation to Portuguese of the scale of student satisfaction and self-confidence in learning. *Rev Latino-Am Enferm*. 2015 Nov/Dec; 23(6):1007-13. Doi: [http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643](https://doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643)
17. Rohrs RMS, Santos CF, Barbosa RS, Schulz, Carvalho MB. Impact of the realistic

simulation methodology in nursing undergraduate course. J Nurs UFPE on line. 2017 Dec;11(Suppl 12):5269-74. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a23005p5269-5274-2017>

18. Mazur LM, Marks LB, McLeod R, Karwowski W, Mosaly P, Tracton G, et al. Promoting safety mindfulness: recommendations for the design and use of simulation-based training in radiation therapy. Adv Radiat Oncol. 2018 Apr/June; 3(2):197-204. Doi: [10.1016/j.adro.2018.01.002](https://doi.org/10.1016/j.adro.2018.01.002)

19. Wietholter JP, Dyer J, Spindler H, Christmas A, Shah MB, et al. Video monitoring a simulation-based quality improvement program in Bihar. Clin Simul Nurs. 2018 Apr; 17:19-27. Doi: [10.1016/j.ecns.2017.11.007](https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.11.007)

20. Bragard I, Farhat N, Seghaye MC, Karam O, Neuschwander A, Shayan Y, et al. Effectiveness of a high-fidelity simulation-based training program in managing cardiac arrhythmias in children: a randomized pilot study. Pediatr Emerg Care. 2016 Oct. Doi: [10.1097/PEC.0000000000000931](https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000000931)

21. Davis D, O'Brien MA, Freemantle N, Wolf FM, Mazmanian P, Taylor-Vaisey A. Impact of formal continuing medical education: do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? JAMA. 1999 Sept; 282(9):867-74. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/191423>

22. Kim S, Shin G. Effects of nursing process-based simulation for maternal child emergency nursing care on knowledge, attitude, and skills in clinical nurses. Nurse Educ Today. 2016 Feb;37:59-65. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.11.016>

23. Rubbi I, Ferri P, Andreina G, Cremonini V. Learning in clinical simulation: observational study on satisfaction perceived by students of nursing. Prof Infirm. 2016 Apr/June; 69(2):84-94. Doi: [10.7429/pi.2016.692084](https://doi.org/10.7429/pi.2016.692084)

24. Shin S, Park JH, Kim JH. Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. Nurse Educ Today. 2015 Jan; 35(1):176-82. Doi: [10.1016/j.nedt.2014.09.009](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.009)

25. Valadares AFM, Magro MCS. Opinion of nursing students on realistic simulation and the curriculum internship in hospital setting. Acta Paul Enferm. 2014 Mar/Apr; 2(27):138-43. Doi: [http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400025](https://doi.org/10.1590/1982-0194201400025)

26. Costa RRO, Medeiros SM, Martins JCA, Cossi MS, Araújo MS. Perception of undergraduate nursing students on realistic

simulation. Rev Cuid. 2017 Sept/Dec;8(3):1799-808. Available from: Doi: [http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i3.425](https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i3.425)

27. Jones F, Passos-Neto CE, Braghiroli OFM. Simulation in medical education: Brief history and methodology. Princ Pract Clin Res [Internet]. 2015 July/Aug; 1(2): 56-63. Available from: <http://ppcr.org/journal/index.php/ppcrjournal/article/view/12/13>

Submissão: 03/12/2018

Aceito: 23/03/2019

Publicado: 01/05/2019

Correspondência

Naiana Pacífico Alves
Rua Alexandre Baraúna, 1115
Bairro Rodolfo Teófilo
CEP: 60416-000 – Fortaleza (CE), Brasil