

Satisfação dos estudantes com as experiências clínicas simuladas: validação de escala de avaliação

Rui Carlos Negrão Baptista¹
José Carlos Amado Martins²
Maria Fátima Carneiro Ribeiro Pereira³
Alessandra Mazzo⁴

Objetivo: validar um instrumento de avaliação da satisfação dos estudantes de Enfermagem com as experiências clínicas simuladas. Método: uma escala de 17 itens foi aplicada a estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem, depois de um conjunto de experiências clínicas simuladas. Realizada análise fatorial com rotação ortogonal Varimax, assim como a estimativa da consistência interna para determinar a validade da escala. Resultados: com uma amostra de 181 estudantes, obteve-se elevada correlação de praticamente todos os itens com o total da escala, com um valor de alpha de 0,914. Os itens da escala foram divididos em três fatores: dimensão prática, dimensão realismo e dimensão cognitiva, com uma boa consistência interna de 0,89, 0,88 e 0,73, respetivamente. Conclusão: a escala cumpre os requisitos de validade, revelando elevado potencial para utilização em investigação.

Descritores: Satisfação Pessoal; Estudantes de Enfermagem; Simulação.

¹ Doutorando, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal. Professor Adjunto, Unidade Científico-Pedagógica de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal.

² PhD, Professor Coordenador, Unidade Científico-Pedagógica de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra, Portugal.

³ PhD, Professor Auxiliar, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

⁴ PhD, Professor Doutor, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Introdução

A construção do conhecimento em Enfermagem e a forma de o transmitir aos estudantes têm evoluído ao longo dos anos, permitindo que, progressivamente, se forme um *corpus* científico que sustente a Enfermagem como ciência⁽¹⁾.

A evolução da ciência em geral e da própria tecnologia, associada às exigências crescentes da sociedade em relação à saúde, originaram pressão crescente nas escolas de Enfermagem e seus docentes, no sentido de desenvolverem um maior e mais bem-preparado número de profissionais⁽²⁾.

Os formadores e docentes de Enfermagem deparam-se com desafios que os impulsionam a criar novas abordagens pedagógicas que promovam a autodescoberta do estudante e estimulem a sua procura ativa no desenvolvimento da própria aprendizagem⁽³⁾.

Dessa forma, a Enfermagem está a vivenciar o uso de novas metodologias ativas de ensino. O estudo de casos clínicos, a criação de cenários clínicos, a prática laboratorial e a simulação são disso exemplo, com um particular interesse e destaque, quer pelas suas características específicas de ensino, quer pelas mais-valias que traduzem para a formação dos estudantes.

Essas mudanças ocorridas nos paradigmas de ensino/formação colocam, atualmente, o estudante no centro da aprendizagem, em que ele é o motor do seu desenvolvimento, o que levou a que os métodos tradicionais de ensino, como as palestras/exposições orais e apresentações, sejam considerados menos adequados para o desenvolvimento de alguns tipos de aprendizagem⁽³⁾.

A evidência científica na área da simulação demonstra que essa, ao ser usada no ensino, aumenta e promove o desenvolvimento de aprendizagens significativas nos formandos, podendo atingir o seu expoente máximo se os participantes a encararem como legítima, autêntica e realista⁽²⁾. Existe ainda forte evidência de que os estudantes apreciam a simulação e as oportunidades criadas para a praticarem num ambiente seguro e isento de riscos⁽⁴⁾.

Os resultados com a simulação na formação em saúde são mais vantajosos quando se associam às mais modernas tecnologias de som e imagem, ambientes realistas, simuladores de alta-fidelidade e reflexão estruturada após cada cenário, sobre a aprendizagem e decisões tomadas (*debriefing*), conceitos centrais para se falar de uma experiência clínica simulada⁽¹⁾.

Vários autores têm analisado a satisfação dos estudantes com a simulação⁽⁵⁻¹³⁾; no entanto, os resultados não são todos convergentes quanto aos escores de satisfação obtidos nos diferentes grupos de estudantes que utilizaram diferentes simuladores. Esses resultados contraditórios já alcançados e o fato de nenhum ser representativo da realidade portuguesa incentivam a realização de mais estudos nessa área e nessa temática.

A satisfação dos estudantes é um resultado importante, na medida em que está associada a maior envolvimento no processo e maior motivação para a aprendizagem.

Assim, torna-se pertinente a elaboração de um instrumento capaz de avaliar a satisfação dos estudantes de Enfermagem com a prática simulada numa realidade portuguesa, buscando-se alcançar o objetivo do presente estudo, que é o de validar uma escala de satisfação com as experiências clínicas simuladas.

Métodos

Sujeitos do estudo

De uma população de 318 estudantes do 4º e último ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem, onde todos reuniam critérios de elegibilidade, integram a amostra 181 estudantes. Foram estabelecidos como critérios de inclusão ter participado nas aulas práticas de Enfermagem em emergências e aceitar participar do estudo.

Processo de coleta de dados

No 4º ano e com a Unidade Curricular de Enfermagem em Emergências, com carga horária de 18 horas Teórico-Práticas (TP) e 18 horas práticas, os estudantes aplicam as competências específicas adquiridas nos anos anteriores, desenvolvem um conjunto de experiências clínicas simuladas, numa base de resolução de cenários completos e complexos, e, além do desenvolvimento de competências para atuação numa situação de urgência, são também observados o trabalho em equipe, a liderança, a resolução de problemas em ambientes complexos, a tomada de decisão e a comunicação assertiva, entre outros.

Os cenários acontecem em um centro de simulação, com ambiente, materiais e equipamentos realistas e utilizando-se simuladores de paciente de média fidelidade (Manequins de Suporte Avançado de Vida Megacod®

adulto e Júnior, com VitalSim®, da Laerdal®) e de alta-fidelidade (iStan®-adulto- e PediaSim®-Júnior- da Meti®).

No final dessa unidade curricular, os estudantes foram convidados a participar do estudo, tendo sido informados dos seus objetivos e do caráter anônimo e voluntário de sua participação.

Considerações éticas

O estudo foi autorizado pela presidência da escola e foi apreciado favoravelmente pela Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde-Enfermagem, da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (P 03-10/2010). Foi utilizado formulário de consentimento escrito.

Processo de construção da escala

Para a construção da escala foram importantes dois estudos realizados previamente, um de abordagem fenomenológica sobre as vivências dos estudantes na prática simulada com manequins de alta-fidelidade, em que 13 informantes, selecionados intencionalmente, numa entrevista com uma questão aberta (Como vivenciou a experiência de realização de prática simulada com manequins de alta-fidelidade?) e cinco questões norteadoras, manifestaram o que sentiram após prática simulada e o outro estudo, segundo a metodologia de revisão sistemática de literatura, sobre os ganhos percebidos pelos estudantes, após práticas simuladas, onde emergiram várias áreas temáticas, entre as quais a satisfação.

Desses estudos resultou, assim, uma lista de 17 itens a que se chamou Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas (ESECS). Trata-se de 17 afirmações perante as quais o estudante expressa a sua opinião sobre cada uma, numa escala tipo Likert, com variação de um a dez, em que o valor um representa o menor nível de satisfação e o valor dez o maior nível de satisfação.

Análise dos dados

Após a recolha de todos os questionários, elaborou-se uma base de dados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 18 para Windows, através da qual se utilizou a estatística descritiva com medidas de tendência central e de dispersão (média, moda, mediana, percentis, variância, desvio-padrão-dp) para caracterizar a amostra e a inferência estatística (análise fatorial e estimativa da consistência interna)

para determinar a validade e confiabilidade da escala. Para a avaliação dos resultados obtidos, foi assumido o valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

Para este estudo e visando assegurar resultados mais robustos, considerou-se como mínimo dez participantes por cada item, da escala, a ser analisado⁽¹⁴⁾.

Resultados

Amostra

A amostra foi constituída por 181 estudantes do 4º ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem que, no mês de abril de 2012, se voluntariaram para participar do estudo, no último dia de aulas da Unidade Curricular de Enfermagem em Emergências.

A maioria dos participantes (76,80%) pertencia ao gênero feminino (Tabela 1). As idades dos sujeitos variaram entre 20 e 32 anos, com maior percentagem no grupo etário dos 21 aos 23 anos (87,29%), média de 22,11 anos e desvio-padrão de 1,90 ano.

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas dos estudantes (N=181)

Variáveis	n	%
Ano de curso		
4º ano	181	100,00
Grupo etário		
<21 anos	1	0,55
21–23 anos	158	87,29
24–26 anos	13	7,18
27–29 anos	6	3,32
30–32 anos	3	1,66
Gênero		
Masculino	42	23,20
Feminino	139	76,80

Validade dos itens e fidelidade da escala

Começou-se por analisar se todo o conjunto de itens que compõem a ESECS está relacionado com a satisfação, através do teste de alpha de Cronbach (Tabela 2) e, em seguida, a testar os itens propostos, determinando-se a correlação entre os mesmos. Obteve-se elevada correlação de praticamente todos os itens com o total da escala, o que resultou num elevado valor de alpha (0,914). Pôde-se, ainda, constatar que todos os itens contribuíram para o bom valor de alpha, saindo a escala prejudicada se qualquer um deles fosse eliminado, com a exceção do item "motivação quando da vinda para as aulas práticas" que mantinha o valor global de alpha.

Tabela 2 - Estatísticas de homogeneidade dos itens e coeficientes de consistência interna de Cronbach da ESECS na sua globalidade (N=181)

Itens	Média	Desvio-- padrão	Correlação com o total (corrigido)	Alpha se o item for eliminado
Satisfação global com as aulas práticas	8,558	1,029	0,685	0,907
As aprendizagens conseguidas	8,320	0,854	0,603	0,909
Motivação quando da vinda para as aulas práticas	8,082	1,440	0,482	0,914
Dinamismo das aulas práticas	8,939	0,989	0,597	0,909
Participação ativa nos cenários desenvolvidos	7,939	1,256	0,624	0,908
Interação com os colegas	8,292	0,992	0,651	0,908
Interação com os docentes	8,375	1,065	0,669	0,907
Satisfação com o grau de dificuldade dos cenários	8,342	1,112	0,630	0,908
Satisfação com a discussão pós-cenário (<i>debriefing</i>)	8,745	1,183	0,523	0,911
Ligação dos cenários à teoria	9,099	1,150	0,543	0,910
Adequação às temáticas desenvolvidas nas aulas TP	8,745	1,317	0,483	0,913
Produtividade durante as aulas práticas	8,331	1,169	0,704	0,906
Realismo dos cenários desenvolvidos	8,834	1,056	0,675	0,907
Credibilidade durante o cenário	8,320	1,158	0,695	0,906
Qualidade do material utilizado nas práticas	8,861	1,158	0,530	0,911
Qualidade do equipamento utilizado nas práticas	8,939	1,080	0,547	0,910
Qualidade dos simuladores	9,138	0,929	0,557	0,910

Alpha de Cronbach (17 itens): 0,914

Validade de construto

Para a validade de construto utilizou-se a análise fatorial dos componentes principais das correlações entre as variáveis, visando resumir a maior parte da informação em um número mínimo de fatores.

Pela medida de Keiser-Meyer-Olkin verificou-se existir boa adequação da amostra para a análise, com um valor de 0,874. Através do teste de esfericidade de Bartlett, obtiveram-se valores estatisticamente significantes com $X^2 = 2033,842$ com $p < 0,001$, o que indicou a existência de relação entre as variáveis que se espera incluir e, desse modo, a análise fatorial é considerada apropriada. Após observação do *Scree Plot*, é nítida a divisão em três fatores que explicam os 63,80% da variância, estando posicionados antes da inflexão e tendendo a retificar a partir daqui. Considerando-se o tamanho da amostra, a convergência do *Scree Plot* e o critério de Keiser, esse número de fatores foi mantido na análise final.

A análise dos componentes principais foi seguida pela rotação ortogonal *Varimax* nos dados, com normalização de Keiser, reduzindo, dessa forma, o número de variáveis com cargas altas por fator.

Depois de definidos os três fatores, realizou-se a verificação das cargas fatoriais para cada item, excluindo-se os de carga fatorial inferior a 0,45 (Tabela 3). Verificou-se, ainda, a congruência racional da solução proposta, garantindo-se uma tradução conceptual da proposta matemática.

O fator 1 explica 28,31% da variância total e é composto por 9 itens (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 12) relativos à "dimensão prática", quer de forma individual, quer em grupo ou interagindo com o professor. Com uma carga fatorial desde os 0,811 (satisfação global com as práticas), como valor mais elevado, até aos 0,554 (dinamismo das aulas práticas), como valor mais baixo.

O fator 2 explica 20,57% da variância e é composto por 5 itens (13, 14, 15, 16 e 17) relacionados com a "dimensão realismo", pela aproximação dos cenários ao contexto real com a resposta fisiológica dos manequins perante uma ação do estudante. A carga fatorial situa-se entre 0,935 e 0,537, relativos à qualidade do material utilizado nas práticas e a credibilidade durante o cenário, respectivamente. O item 14 (credibilidade durante o cenário) satura com valores próximos nos fatores 1 e 2 (0,466 e 0,537), mas decidiu-se a sua inclusão no fator 2, atendendo-se não somente ao resultado estatístico, com maior saturação, mas obedecendo-se à coerência teórica baseada no conhecimento científico sobre a prática simulada como uma aprendizagem significativa, se os estudantes a encararem como legítima, autêntica e realista⁽²⁾.

O fator 3 explica uma variância de 14,90% e é composto por 3 itens (9, 10 e 11), referentes à "dimensão cognitiva", manifestados pelas reflexões pós-prática simulada como um complemento e interiorização ao que também foi lecionado em sala de aula. A maior saturação nesse fator corresponde à

ligação dos cenários com a teoria (0,883) e a menor saturação à satisfação com a discussão pós-cenário (*debriefing*) com 0,482.

Tabela 3 - Matriz de saturação dos itens nos fatores para a solução ortogonal de tipo *Varimax* com normalização de Keiser para três fatores

Itens	Fatores		
	1	2	3
Satisfação global com as aulas práticas	0,811		
As aprendizagens conseguidas	0,747		
Motivação quando da vinda para as aulas práticas	0,800		
Dinamismo das aulas práticas	0,554		
Participação ativa nos cenários desenvolvidos	0,742		
Interação com os colegas	0,576		
Interação com os docentes	0,644		
Satisfação com o grau de dificuldade dos cenários	0,578		
Satisfação com a discussão pós-cenário (<i>debriefing</i>)			0,482
Ligação dos cenários à teoria			0,883
Adequação às temáticas desenvolvidas nas aulas TP			0,843
Produtividade durante as aulas práticas	0,651		
Realismo dos cenários desenvolvidos		0,569	
Credibilidade durante o cenário	0,466	0,537	
Qualidade do material utilizado nas práticas		0,935	
Qualidade do equipamento utilizado nas práticas		0,930	
Qualidade dos simuladores		0,839	

Omitidos os *eigenvalues* inferiores a 0,45

Tabela 4 – Coeficientes de correlação dos itens com o total de cada dimensão da escala e respectivos coeficientes de consistência interna

Dimensões e respetivos itens	Correlação com o total (corrigido)	Alpha de Cronbach
Satisfação com a dimensão prática (9 itens)		0,891
Satisfação global com as aulas práticas	0,756	
As aprendizagens conseguidas	0,659	
Motivação quando da vinda para as aulas práticas	0,602	
Dinamismo das aulas práticas	0,581	
Participação ativa nos cenários desenvolvidos	0,709	
Interação com os colegas	0,641	
Interação com os docentes	0,688	
Satisfação com o grau de dificuldade dos cenários	0,591	
Produtividade durante as aulas práticas	0,682	
Satisfação com a dimensão realismo (5 itens)		0,888
Realismo dos cenários desenvolvidos	0,677	
Credibilidade durante o cenário	0,645	
Qualidade do material utilizado nas práticas	0,805	
Qualidade do equipamento utilizado nas práticas	0,793	
Qualidade dos simuladores	0,740	
Satisfação com a dimensão cognitiva (3 itens)		0,736
Satisfação com a discussão pós-cenário (<i>debriefing</i>)	0,374	
Ligação dos cenários à teoria	0,723	
Adequação às temáticas desenvolvidas nas aulas TP	0,618	
Global da Escala		0,914

Consistência interna das dimensões da escala

Depois de analisado o coeficiente de consistência interna da ESECS no seu todo, é coerente analisar, da mesma forma, cada uma das dimensões em separado. Encontraram-se valores elevados de correlação em todos os itens, com valores superiores a 0,60, exceto na dimensão prática nos itens 4 (0,581) e 8 (0,591) e na dimensão cognitiva no item 9 com valor de correlação com o global de 0,374. Os valores de alpha de cada dimensão continuaram elevados (fator 1: 0,891; fator 2: 0,888; fator 3: 0,736), indicando boa consistência interna (Tabela 4).

Resultados descritivos da ESECS

Pela análise da Tabela 5 e através das medidas de tendência central e de dispersão, relativas à globalidade da escala e a cada uma das suas dimensões, verificou-se que os estudantes estão muito satisfeitos com a prática simulada, sendo a satisfação cognitiva a que apresenta valores médios mais elevados (88,63%), apesar de apresentar o valor mínimo mais baixo (50,00%) e a satisfação prática a que apresenta os valores médios mais baixos (83,53%). Em todas as dimensões o valor máximo situou-se nos 100%.

Tabela 5 - Estatísticas descritivas de cada dimensão e do total da escala

	Satisfação prática	Satisfação realismo	Satisfação cognitiva	Satisfação global
Média	83,53	88,18	88,63	85,80
Mediana	83,33	90,00	90,00	86,47
Moda	80,00*	100,00	100,00	84,71

(continua...)

Tabela 5 - *continuação*

	Satisfação prática	Satisfação realismo	Satisfação cognitiva	Satisfação global
Desvio-Padrão	8,13	8,97	9,86	7,28
Variância	66,16	80,52	97,26	53,05
Mínimo	51,11	64,00	50,00	64,71
Máximo	100,00	100,00	100,00	100,00
Percentis				
25	78,88	82,00	83,33	81,17
50	83,33	90,00	90,00	86,47
75	88,88	96,00	96,66	90,88

*Por ser multimodal foi apresentado o valor mais baixo

Se se atender à dispersão da satisfação, visível na distribuição por percentis, verifica-se que mais de 75% da amostra apresenta níveis de satisfação prática superiores a 78,88% e acima de 80% para as outras duas dimensões e para o global.

Discussão

Em Portugal, a prática simulada no ensino de Enfermagem é uma realidade que preenche parte significativa das unidades curriculares praticadas dentro das paredes da escola; é por meio dessas unidades curriculares que o estudante sente que vai desenvolvendo as competências para poder enfrentar o contexto clínico com mais autoconfiança, autonomia e satisfação.

É verdade que níveis elevados de satisfação com a prática simulada não são sempre tradutores de uma boa *performance* clínica; no entanto, a satisfação dos estudantes é uma boa unidade de medida, cada vez mais adotada para avaliar o ensino, os docentes e a própria universidade, promovendo melhorias qualitativas no ensino. É por meio dessa avaliação que a opinião do estudante como "cliente" e beneficiário de um serviço é cada vez mais tida em consideração. Até porque se sabe da importante ligação entre a satisfação e a motivação para aprender, ligação essa de particular interesse na atual geração de estudantes, inundados dos mais diversos estímulos. É indiscutível que um estudante motivado aprende mais e melhor, acreditando no potencial de utilidade daquilo que aprende para a sua prática futura.

Pela constatação da inexistência em Portugal de uma escala que medisse a satisfação dos estudantes de Enfermagem com a prática simulada, foi construída uma escala com 17 afirmações, seguindo-se a sua aplicação numa população de estudantes que estavam concluindo a Unidade Curricular de Enfermagem em Emergências, com vista ao refinamento de cada item e à sua validação fatorial.

A base de dados utilizada cumpriu os objetivos propostos, com dez observações para cada variável a ser analisada, o que permite assegurar resultados robustos e credíveis. Os valores do teste de Bartlett e da medida de Keiser-Meyer-Olkin demonstraram boa adequação amostral, sendo apropriados à realização da análise fatorial dos itens⁽¹⁴⁾.

Optou-se pela rotação ortogonal *Varimax* de modo a tornar o resultado empírico mais facilmente interpretável, sem afetar as propriedades estatísticas⁽¹⁵⁾. Para interpretar o valor de cada variável na definição de cada fator, assumiu-se como valor mínimo aceitável uma correlação entre a variável e o fator >0,45.

No processo de validação, verificou-se elevada correlação de praticamente todos os itens com o total da escala, com bom índice de confiabilidade (alfa=0,914), indicando que a escala parece medir a satisfação dos estudantes com a prática simulada. Através do suporte estatístico que garantia a análise fatorial apropriada, foi notória a divisão em três fatores, com bons índices de confiabilidade para cada fator isoladamente, próximos de 0,90.

A satisfação dos estudantes com a prática em um contexto simulado é alta, o que estimula a escola a investir nessa estratégia de ensino, procurando sempre os melhores resultados.

O realismo e a satisfação cognitiva são os mais apreciados pelos estudantes e considera-se que os valores mais baixos obtidos na dimensão prática estão relacionados com o tempo insuficiente que foi dedicado à componente prática. No entanto, até essa variação pode ser entendida como um critério de validade da escala, pela sua capacidade de discriminar diferentes dimensões do conceito.

Conclusão

Neste estudo tinha-se como objetivo a apresentação dos resultados do processo de validação de uma escala

com vista à avaliação da satisfação dos estudantes de Enfermagem com as experiências clínicas simuladas, desenvolvidas em meio acadêmico.

A ESECS apresenta elevado índice de confiabilidade e validade, o que permite afirmar-se que tem potencial para analisar/avaliar a satisfação dos estudantes de Enfermagem com a prática simulada. É, no entanto, pertinente a sua aplicação em estudantes noutros níveis de ensino, em diferentes escolas de Enfermagem e em diferentes cursos, onde a componente prática seja uma estratégia de ensino/aprendizagem, devendo os atuais resultados ser entendidos com alguma precaução.

Outra nota a favor da confiabilidade da ESECS está relacionada com a concordância da divisão fatorial proposta, decorrente da análise matemática e do seu coerente significado racional.

Considera-se que essa escala apresenta boas propriedades conceituais e psicométricas. É um instrumento simples e de fácil resposta, o que contribui para a sua aplicação em estudos futuros. No entanto, este estudo não deixa de ter algumas limitações, como o reduzido tamanho da amostra e o fato de estar direcionado unicamente para a satisfação com as práticas simuladas com manequins de média e de alta-fidelidade, no contexto específico da Enfermagem em emergências, necessitando estender-se a toda prática em contexto laboratorial.

Acredita-se que investigações futuras contribuirão para reforçar a confiabilidade da ESPS como instrumento de investigação.

Referências

- Martins JC, Mazzo A, Baptista RCN, Coutinho VRD, Godoy S, Mendes IAC, et al. The simulated clinical experience in nursing education: A historical review. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(4):619-25.
- Leigh GT. High-Fidelity Patient Simulation and Nursing Students Self-Efficacy: a review of the literature. *Int J Nurs Educ Scholarsh.* 2008;5(1):1-16.
- Hawkins K, Todd M, Manz J. A Unique Simulation Teaching Method. *J Nurs Educ.* 2008; 47(11):524-7.
- Dillard N, Sideras S, Ryan M, Carlton KH, Lasater K, Siktberg L. A Collaborative Project to Apply and Evaluate the Clinical Judgment Model Through Simulation. *Nurs Educ Perspect.* 2009;99-104.
- Jeffries PR, Rizzolo MA. Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill adults and Children: A national, multi-site, multi-method study. New York: National League for Nursing. [Internet]. 2006. [acesso 10 jan 2011]. Disponível em: <http://www.nln.org/research/LaerdalReport.pdf>
- Hoadley TA. Learning Advanced Cardiac Life Support: a comparison study of the effects of low and high-fidelity simulation. *Nurs Educ Perspect.* 2009;30(2):91-7.
- Kardong-Edgren S, Lungstrum N, Bendel R. VitalSim versus SimMan: A comparison of BSN student test scores, knowledge retention, and satisfaction. *Clin Simul Nurs.* 2009;5: e105- e111.
- Zulkosky KD. Simulation use in the classroom: Impact on knowledge acquisition, satisfaction, and self-confidence. *Clin Simul Nurs.* 2010;8(1):e25-e33.
- Kuznar KA. Associate degree nursing students' perceptions of learning using a high-fidelity human patient simulator. *Teach Learn Nurs.* 2007;2(2):46-52.
- Smith SJ, Roehrs CJ. High-Fidelity Simulation: Factors Correlated with Nursing Student Satisfaction and Self-Confidence. *Nurs Educ Perspect.* 2009;30(2):74-8.
- Butler KW, Veltre DE, Brady DS. Implementation of Active Learning Pedagogy Comparing Low-Fidelity Simulation Versus High-Fidelity Simulation in Pediatric Nursing Education. *Clin Simul Nurs.* 2009; 5(4):e129-e36.
- Reilly A, Spratt C. The perceptions of undergraduate student nurses of high-fidelity simulation-based learning: A case report from the University of Tasmania. *Nurse Educ Today.* 2007;27(6):542-50.
- Swenty CF, Eggleston BM. The Evaluation of Simulation in a Baccalaureate Nursing Program. *Clin Simul Nurs.* 2010;7(5):e181-e7.
- Hair JF Jr, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis.* [Internet]. 7th.ed. Prentice Hall; 2010. [acesso 17 jan 2013]. 758 p. Disponível em: http://210.212.115.113:81/Amarnath%20Bose/Lib/Multivariate%20Analysis/HairBlackBabinAnderson_758.pdf
- Beavers AS, Lounsbury JW, Richards JK, Huck SW, Skolits GJ, Esquivel SL. Practical Considerations for Using Exploratory Factor Analysis in Educational Research. *Pract Assess Res Eval.* [Internet]. 2013. [acesso 18 set 2013]; 18(6): 1-13. Disponível em: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=18&n=6>

Recebido: 02.05.2013

Aceito: 14.03.2014