

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde

Raína Pleis Neves Ferreira

USO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO NO APRENDIZADO DE
ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE

Diamantina
2016

Rafna Pleis Neves Ferreira

**USO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO NO APRENDIZADO DE
ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.

Área de concentração: Políticas de integração saúde e educação

Orientador: Prof. Dr. João Luiz de Miranda

Coorientador: Prof.^a Dra. Helisamara Mota Guedes

**Diamantina
2016**

Ficha Catalográfica – Serviço de Bibliotecas/UFVJM
Bibliotecário Anderson César de Oliveira Silva, CRB6 – 2618.

F383u	<p>Ferreira, Raína Pleis Neves</p> <p>Uso de diferentes estratégias de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde / Raína Pleis Neves Ferreira. – Diamantina, 2016. 64 p. : il.</p> <p>Orientador: João Luiz de Miranda Coorientador: Helizamara Mota Guedes</p> <p>Dissertação (Mestrado Profissional – Programa de Pós-Graduação em Ensino em Saúde) - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.</p> <p>1. Ensino. 2. Simulação. 3. Atendimento de emergência. I. Título. II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.</p> <p style="text-align: right;">CDD 610.7</p>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Elaborado com os dados fornecidos pela autora.

RAÍNA PLEIS NEVES FERREIRA

USO DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE ENSINO NO APRENDIZADO DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE

Dissertação apresentada ao PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENSINO EM SAÚDE, nível de MESTRADO como parte dos requisitos para obtenção do título de MAGISTER SCIENTIAE EM ENSINO EM SAÚDE

Orientador : Prof. Dr. Joao Luiz De Miranda

Data da aprovação : 27/10/2016


Prof.ª Dr.ª CRISTIANE CHAVES DE SOUZA - UFV


Prof.ª Dr.ª THABATA COAGLIO LUCAS - UFVJM


Prof.ª Dr.ª HELISAMARA MOTA GUEDES - UFVJM


Prof. Dr. JOAO LUIZ DE MIRANDA - UFVJM

DIAMANTINA

*Aos meus pais e ao meu companheiro, por nunca medirem esforços para que eu pudesse
realizar os meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre! Agradeço por nunca me deixar sozinha, por sempre me estender sua mão para guiar meus passos;

À família pelas palavras de apoio, incentivo, por me fazer acreditar que este sonho seria possível realizar, por acreditarem e terem orgulho de mim. Especialmente aos meus pais por todo amor incondicional, vocês é que me tornam forte. Como tenho a agradecer a Deus por ter me dado pais como vocês, amor eterno;

A Farlei, meu bem, obrigada por ser tão companheiro, compreensivo e amoroso. Por estar sempre ao meu lado me ajudando a não fraquejar e me fazendo feliz! Meu anjo que Deus me deu;

Aos mestres,

À professora Helisamara por todo empenho e suporte dado para que esta caminhada se concretizasse. Em especial, ao professor João, não sei se palavras serão suficientes para agradecer tudo que fez por mim. Agradeço pela confiança, paciência, segurança e tranquilidade transmitidas. Pela orientação valiosa! Você é um exemplo de pessoa e profissional;

Aos meus colegas de mestrado agradeço o coleguismo e experiências vividas. Agradecimento especial às colegas Karina, Juliana, Jucimere e Ariane pela amizade, apoio, incentivo e momentos felizes;

Às minhas companheiras de trabalho, Pâmela e Fabiana, e acima de tudo amigas, agradeço por todos os momentos que passamos juntas! Vocês foram anjos que Deus colocou em minha vida;

À professora e amiga Christiane por todo apoio e incentivo para que eu iniciasse e continuasse nessa jornada;

A Fabrício, pela amizade e presteza de sempre;

Aos professores e alunos da UFVJM que me ajudaram na coleta de dados;

À Valéria, Ana e Marília, minhas amigas e companheiras de moradia, sempre comigo na alegria e na tristeza! Obrigada por tornarem meus dias mais leves, engraçados e divertidos;

À Luciana, pela amizade, cumplicidade, sempre cuidando de mim;

Às minhas amigas Carol e Raquel, que mesmo distante de corpo, sempre presentes de coração. Obrigada pela amizade sincera, pelas palavras de conforto e por não medirem esforços sempre que precisei;

À amiga Darquinha e sua filha Ana pela ajuda imprescindível com a língua inglesa.

RESUMO

Os cursos de graduação da área da saúde vivem uma nova realidade com a inclusão de novas estratégias no seu processo de ensino/aprendizagem. Hoje, o conhecimento exigido para a prática segura de cuidados aos doentes demanda uma estratégia de ensino que vai além do ensino didático tradicional. O processo tecnológico tem possibilitado novas formas de trabalhar o conhecimento no ensino superior, a simulação é um exemplo. Esse trabalho objetivou avaliar o conhecimento, satisfação e autoconfiança adquiridos com o uso de diferentes estratégias de ensino, em estudantes de Medicina e Enfermagem de uma Universidade Pública. Trata-se de um estudo quase-experimental, exploratório e analítico, sobre a utilização da metodologia tradicional com aula expositiva e da intervenção simulada, avaliando a autoconfiança do estudante no atendimento ao paciente crítico. Na coleta de dados utilizou-se de formulário para obter a caracterização do sujeito, provas teóricas antes e depois, Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem para avaliação da simulação. Os dados coletados foram tabulados e analisados com software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 23.0. Para verificar se houve diferença entre as pontuações obtidas nas provas, os resultados foram submetidos ao teste de Friedman, com pós-teste de Wilcoxon. A associação de dados categóricos foi verificada pelo teste Qui-quadrado. Foi adotado o nível de significância de 95% ($p < 0,05$). Comparando as duas metodologias de ensino utilizadas nesse estudo, os testes demonstraram que os estudantes obtiveram maior índice de acerto nas questões da prova, após a simulação realística ($p < 0,001$). Em relação à escala de satisfação e autoconfiança, os dados demonstraram satisfação e autoconfiança dos estudantes após a simulação realística ($p < 0,001$). A integração da metodologia tradicional com a da simulação, teoria e prática, mostrou-se eficaz para a obtenção e conseqüentemente melhora do conhecimento. Conclui-se que a simulação é uma metodologia inovadora e ativa que permite melhorar o conhecimento do estudante, proporcionando maior satisfação e autoconfiança na aprendizagem. Pode-se dizer que a simulação melhorou o aprendizado ao proporcionar através da vivência, experiências que simulam a prática clínica.

Palavras-chave: Ensino. Simulação. Atendimento de emergência.

ABSTRACT

The health of undergraduate living a new reality with the inclusion of new strategies in their teaching/learning process. Today, the knowledge required for the safe practice of patient care requires a teaching strategy that goes beyond the traditional didactic teaching. The technological process has enabled new ways of working knowledge in higher education; an example of this is the simulation. This study aimed to evaluate the knowledge, satisfaction and self-confidence acquired through the use of different teaching strategies in Medicine and Nursing students of a Public University. It is a quasi-experimental, exploratory and analytical study about the use of the traditional methodology with expository class and simulated intervention, evaluating the student's self-confidence in critical patient care. In the data collection, a form was used to obtain the characterization of the subject, theoretical tests before and after, Student Satisfaction Scale and Self-confidence in Learning to evaluate the simulation. Data were tabulated and analyzed with software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23.0. To check whether there was difference between the scores obtained in the tests, the results were submitted to the Friedman test, with post Wilcoxon test. The categorical data binding was checked by chi-square test. The significance level of 95% ($p < 0.05$) was adopted. Comparing the two teaching methods used in this study, the tests have shown that students had higher success rates after the realistic simulation ($p < 0.001$). Regarding the scale of student satisfaction and self-confidence, the data showed satisfaction and self-confidence of students after realistic simulation ($p < 0.001$). The integration of traditional methods with the simulation, theory and practice, proved to be effective to achieve and consequently improves knowledge. We conclude that the simulation is an innovative and active methodology to improve student knowledge, providing satisfaction and confidence in learning. It can be said that the simulation by providing improved learning by experience, experiments that simulate the clinical practice.

Keywords: Teaching. Simulation. Emergency care.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	13
2 ARTIGO	19
USO DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NO APRENDIZADO DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE*	19
Introdução	21
Percurso Metodológico	23
Resultados	26
Discussão	30
Considerações Finais	35
Referências	36
3 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICES	49
ANEXOS	53

1 INTRODUÇÃO GERAL

No ensino em saúde, uma série de alterações, inclusões e novas tendências em relação ao ensino-aprendizagem apontam para a adoção de metodologias inovadoras (FLATO; GUIMARÃES, 2011) exigindo que o docente repense, reavalie e reconstrua sua prática pedagógica, buscando novas estratégias de ensino capazes de melhorar os resultados de aprendizagem e que ofereçam subsídios para a formação de indivíduos críticos-reflexivos, com autonomia de pensar suas ações e escolhas, capaz de transformar a si e a seu contexto (WATERKEMPER; PRADO, 2011).

Atualmente, têm-se discutido a valorização da formação voltada para aquisições de conhecimento com base na realidade, favorecendo a aproximação de teoria e prática e exigindo dos profissionais uma visão crítica que proporcione trabalhar com os problemas reais encontrados em serviços (MESQUITA; MENESES; RAMOS, 2014).

A associação de diferentes estratégias de ensino na saúde que articulem teoria-prática tem sido apontada como um mecanismo eficaz no ensino superior, capaz de formar profissionais mais críticos, reflexivos e preparados para a atuação profissional, providos com a maturidade esperada pela sociedade e pelo mercado de trabalho (SANTOS; LEITE; HECK, 2010).

Neste contexto, as universidades têm procurado renovar suas propostas de ensino de forma que elas contribuam para a construção de uma educação que busque respostas aos desafios de cuidado em saúde da população, formando profissionais com habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas em ambientes de cuidado em saúde cada vez mais complexos (WATERKEMPER; PRADO, 2011).

Tradicionalmente, a educação em saúde baseava-se em técnicas passivas, a exemplo aulas teóricas, conhecimentos individuais, atitudes centradas em ensinamentos de professores, leituras de evidências científicas e práticas de procedimentos em pacientes reais (FLATO; GUIMARÃES, 2011). Com a evolução das ciências da Saúde, ciências da Educação e da Informática, o papel da escola foi assumindo gradativamente o lugar de protagonista e novas tecnologias foram associadas ao ensino, incluindo os Laboratórios de Simulação como recurso de aprendizagem para os cursos de saúde (SANINO, 2012).

A simulação é considerada uma metodologia inovadora que possibilita o desenvolvimento de experiências que requerem discernimento do estudante, permitindo a este adquirir a capacidade de autoconduzir o seu próprio processo formativo (SANINO, 2012) e quando bem estruturada pode contribuir para a formação de profissionais da saúde capazes de

intervir em situações complexas, de tomar decisões acertadas, centradas em cada pessoa e baseadas em evidências científicas (MARTINS *et al.*, 2014a).

A simulação é vista como um método efetivo e inovador que amplia as relações entre a teoria e a prática do corpo discente em um ambiente seguro, oferecendo melhores oportunidades de aprendizagem e treinamento, contribuindo para a formação profissional (BARRETO *et al.*, 2014).

É considerada uma técnica que recria, de uma forma totalmente interativa, situações reais em ambientes artificiais (GABA, 2007), ou seja, conhecimento é construído em situações programadas, que representam cenários muito próximos à realidade profissional (GABA, 2009).

Inicialmente as técnicas de simulação no ensino apareceram no treinamento militar e simuladores de voo. Sua expansão ocorreu de forma rápida em todo o mundo, e atualmente, aparelhagem de última geração imitam perfeitamente os mais diversos cenários e comportamentos do corpo humano, possibilitando simular situações de emergência como uma parada cardiorrespiratória, ou procedimentos mais complexos como pneumotórax e cateterismo (SANINO, 2012).

A pedagogia da simulação tem como objetivo melhorar o desempenho dos estudantes, de forma que eles reflitam sobre seus conhecimentos, habilidades e pensamento crítico em relação à situação vivenciada (SANTOS; LEITE, 2010). A simulação permite ao discente achar novas possibilidades de conhecimento em conformidade com as demandas sociais, políticas, éticas e cidadãs, contemplando o requisito de que o ensino deve ser voltado para a formação geral do indivíduo (SANINO, 2012). Ela humaniza o ensino e contribui para a superação das dificuldades e para o controle do estresse emocional dos acadêmicos, reforçando a relevância da interação entre professores e os estudantes (GOMES; GERMANO, 2007).

A simulação na educação dos profissionais de saúde dá aos alunos a oportunidade de desenvolverem habilidades variadas e competências necessárias em um ambiente controlado e protegido que permite erros e crescimento profissional, sem arriscar a segurança do paciente (SANINO, 2012). O aluno pode repetir o procedimento quantas vezes forem necessárias para alcançar o domínio desejado, o que seria difícil de acontecer em um contexto real, pois representaria um risco/desconforto. É considerada uma metodologia de ensino que prepara de forma segura os alunos para atuarem efetivamente quando num contexto clínico real, resguardando a saúde dos pacientes e evitando a ocorrência excessiva de erros (VENTURA *et al.*, 2014). Considerando que a segurança do paciente é imprescindível,

inicialmente, os acadêmicos participam de aulas teóricas e práticas, com simulações no laboratório; posteriormente, desenvolvem os primeiros cuidados em instituições de saúde (GOMES; GERMANO, 2007).

Comparada com a estratégia tradicional, é considerada uma estratégia de ensino mais prazerosa e agradável, que permite a retenção do conhecimento por um tempo mais prolongado (BRIM *et al.*, 2010). Baseia-se em múltiplas inteligências e está centrada no aluno, enquanto que a educação tradicional está relacionada à inteligência linguística e memorização (SANINO, 2012).

Na avaliação clínica do aluno, quando se emprega a maneira tradicional que se utiliza o paciente real, existem inúmeras dificuldades, como a impossibilidade de se repetir o teste com o mesmo paciente, a heterogeneidade dos casos usados para avaliação de diferentes estudantes e a imprevisibilidade associada às situações da vida real. Neste contexto existe uma ferramenta de avaliação que emprega a simulação clínica denominada OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), sigla em inglês para exame clínico objetivo e estruturado. Diferentes cenários são criados, frequentemente chamados de estações, nos quais os alunos são observados e avaliados enquanto realizam uma série de tarefas. Pacientes atores são utilizados para que o aluno possa obter a história clínica, examiná-lo, propor/executar tratamentos de acordo com os diagnósticos considerados (ABRÃO, 2012).

Existem distintas estratégias educacionais em simulação realística (SR), as principais são: Habilidades específicas; Paciente estandardizado e/ou padronizado; Simulação de alta fidelidade; Realidade virtual e a Simulação híbrida. Para escolha da estratégia deve-se considerar o objetivo de aprendizagem, conteúdo prévio dos participantes, custos e capacitação docente adequada (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

Para a realização das estratégias de simulação atualmente existem no mercado simuladores de baixa, média e alta fidelidade, sendo que a fidelidade está relacionada aos recursos tecnológicos que o mesmo possui, e não às características do cenário simulado. Os simuladores de baixa fidelidade visam ao treinamento de habilidades, possuem baixo custo e sua manutenção é simples. Seu modelo é parecido com a anatomia humana e pode ser de corpo completo ou parcial, permitindo movimentos grosseiros e não apresenta qualquer tipo de respostas às intervenções efetuadas. O simulador de média fidelidade permite uma interação com os estudantes em um cenário simples, para desenvolvimento de competências específicas, envolvendo atividades de média complexidade. Além de aspectos anatômicos, apresenta sons respiratórios e cardíacos, pulsos e condução elétrica cardíaca que pode ser monitorizada (MARTINS *et al.*, 2012).

O simulador de alta fidelidade é o que mais se assemelha a uma pessoa, funciona através de um software que permite respostas fisiológicas extremamente realistas às intervenções realizadas (MARTINS *et al.*, 2012), proporcionando um elevado grau de interatividade e realismo para o estudante (LEIGH, 2008). Ele possui abertura ocular, movimentos respiratórios, possibilidade de comunicação, avaliação de parâmetros vitais e da pele. Quando associado a um espaço realista, com materiais e equipamentos reais e tecnologia de som e imagem que permitem a filmagem do desempenho dos estudantes e sua posterior utilização para a discussão, tem-se uma simulação de alta fidelidade, passa-se de um "cenário prático" a uma "experiência clínica simulada (MARTINS *et al.*, 2012).

Da interação entre o formando e o simulador resultam dados objetivos, e subjetivos que vão levar à realização de um conjunto de intervenções (sozinho ou em equipe, consoante o caso clínico) adequadas à situação. A simulação termina com uma discussão (*debriefing*) sobre a situação ocorrida, da aprendizagem e das decisões tomadas, consolidando os saberes do grupo (MARTINS *et al.*, 2012).

Uma das expectativas é que a partir das experiências de simulação, haja uma redução de erros nos procedimentos em situações clínicas, em um *continuum* de ação e reflexão no processo de saúde (TEIXEIRA; FELIX, 2011). A simulação é uma ferramenta poderosa se for utilizada devidamente, mas é meramente uma ferramenta, requerendo conhecimento dos seus princípios pedagógicos para uma devida implementação (BENTO, 2014). Conjuntamente com outras variáveis (objetivo da simulação, experiência dos participantes, tecnologia utilizada, participação da equipe e facilitadores treinados) pode transformar a realidade de um sistema de saúde (FLATO; GUIMARÃES, 2011).

O uso da simulação realística no exterior, Estados Unidos e Europa encontra-se bem estabelecido e difundido como ferramenta indispensável ao ensino. Já no Brasil, é extremamente recente em universidades, escolas de medicina e outras áreas da saúde. A sua evidência de efetividade, especialmente durante a graduação, ainda é considerada fraca na literatura, sendo necessários maiores estudos para determinar sua real efetividade (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

A maioria dos estudos de simulação está voltada para o treinamento de habilidades técnicas específicas ou comportamentais com residentes ou profissionais graduados, fazendo-se necessários mais trabalhos sobre este recurso educacional, especialmente na graduação, onde há uma abordagem menor de estudos (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014). Outra necessidade apontada é a inclusão de população estudantil diversificada no cenário de simulação, bem como a adaptação de escalas de

autoconfiança como critério para demonstrar conhecimento e melhoria de habilidades (ZINAN; PUIA; KINSLEY, 2015).

Outro ponto importante relacionado à formação profissional é a satisfação. Ela está diretamente relacionada com o desempenho do aluno, afetando na sua formação profissional, bem como nas suas interações sociais. Na literatura nacional existe a escassez de pesquisas específicas acerca da satisfação acadêmica entre estudantes (RAMOS *et al.*, 2015), porém, este cenário está prestes a mudar, pois nos dias atuais, os construtos de satisfação e autoconfiança têm despertado grande interesse na área da pesquisa e investigações nos mais diversos contextos têm sido feitas (ALMEIDA *et al.*, 2015).

Considerando o alto custo financeiro para criação e manutenção de um laboratório de simulação (Brandão, Collares e Marin, 2014), bem como as exigências do uso de metodologias inovadoras no ensino em saúde optou-se por realizar esse estudo que abordou, a partir da avaliação dos estudantes, o uso de diferentes estratégias de ensino. A simulação realística foi uma das estratégias de ensino abordadas, visto que a UFVJM possui no curso de enfermagem dois laboratórios de simulação providos com equipamento suficientes para um nível de excelência no ensino em saúde. Vale ressaltar que nos últimos cinco anos UFVJM fez investimentos vultosos nos laboratórios do curso de enfermagem e medicina.

Entender os benefícios das estratégias de ensino utilizadas na área da saúde no aprendizado dos estudantes torna-se relevante, uma vez que poderá contribuir para guiar o processo de ensino, de forma a estabelecer prioridades, visando à qualificação da aprendizagem. Foi com este pensamento, o de trazer melhorias para o processo de ensino aprendizagem, que surgiu a motivação para desenvolver um trabalho que levasse em consideração a opinião dos estudantes quanto à satisfação e autoconfiança com as metodologias que são utilizadas na sua formação acadêmica, reconhecendo que a visão do estudante deve ser um parâmetro para avaliar o ensino que lhe está sendo oferecido.

Considerando os problemas de superlotação da urgência optou-se por trabalhar esse tema com os estudantes. Atualmente o modelo de organização dos sistemas de saúde não responde adequadamente às doenças crônicas, como o diabetes, as doenças cardiovasculares e o câncer, e como consequência formam-se filas nos prontos socorros que representam na grande maioria, atendimento por agudizações dessas doenças. Assim, o excesso de pessoas nas portas das urgências é considerado o maior sintoma de um grave problema que os sistemas de saúde no mundo vivenciam, um modelo de organização que não atende adequadamente às mudanças demográficas e epidemiológicas da população mundial (CORDEIRO JUNIOR; TORRES; RAUSCH, 2014).

O Sistema de Triagem de Manchester (SMT) aparece como um protocolo de classificação de risco que visa reorganizar estes serviços, garantindo que os pacientes não esperem mais do que o tempo seguro para o primeiro atendimento médico, evitando danos decorrentes da espera (CORDEIRO JUNIOR; TORRES; RAUSCH, 2014). A classificação de risco cria um fluxo de atendimento a pacientes assegurando que o atendimento médico seja feito de acordo com a prioridade clínica do paciente, primeiro aqueles indivíduos em real situação de urgência (MACKWAY-JONES; MARSDEN; WINDLE, 2010).

Em casos de urgência e emergência, como no processo de classificação de risco, o profissional deve demonstrar agilidade, habilidade, capacidade de estabelecimento de prioridades e agir de forma consciente e segura (GUEDES; HENRIQUES; LIMA, 2013), sendo a autoconfiança, um dos fatores que pode influenciar o início rápido e adequado da intervenção do profissional presente neste momento. A autoconfiança é considerada um indicador de proatividade para intervir em situações de urgência, em que cada segundo é importante. O profissional de saúde deve sentir-se confiante de que é capaz de atuar de forma adequada, caso contrário pode ocorrer atrasos nos socorros, maiores níveis de ansiedade e maior número de erros (MARTINS *et al.*, 2014a).

Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar o conhecimento, satisfação e autoconfiança adquiridos com o uso de diferentes estratégias de ensino, em estudantes de Medicina e Enfermagem.

2 ARTIGO

Artigo científico formatado conforme normas da Revista “Trabalho, Educação e Saúde” (ANEXO C).

USO DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO NO APRENDIZADO DE ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE*

USE OF REALISTIC SIMULATION AS A TEACHING STRATEGY FOR LEARNING OF HEALTH AREA STUDENTS

Raína Pleis Neves Ferreira¹

Dhelfeson Willya Douglas de Oliveira²

Helisamara Mota Guedes³

João Luiz de Miranda⁴

¹Estudante do Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM. Diamantina - MG. E-mail: rainapleis@gmail.com

²Mestre em Clínica Odontológica /UFVJM. Diamantina – MG. E-mail: dhodonto@hotmail.com

³Docente do Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina - MG. E-mail: helisamaraguedes@gmail.com

⁴Docente do Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM. Diamantina - MG. E-mail: joao.miranda.ufvjm@gmail.com

*Artigo extraído da dissertação “Uso de diferentes estratégias de ensino no aprendizado de estudantes da área da saúde” de autoria de Raína Pleis apresentada ao Mestrado Profissional Ensino em Saúde da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, em 30 de setembro de 2016.

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri sob o Parecer nº 1.443.291.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

RESUMO: Objetivou-se avaliar o conhecimento, a satisfação e autoconfiança adquiridos com o uso de diferentes estratégias de ensino, em estudantes de graduação de Enfermagem e Medicina. Trata-se de estudo quase-experimental, exploratório e analítico, sobre a utilização de metodologia tradicional com aula expositiva e de intervenção simulada. A coleta de dados utilizou formulário, prova teórica e Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem. Análises descritiva e univariada foram conduzidas. Os dados mostraram que, comparando as duas metodologias de ensino utilizadas nesse estudo, os estudantes obtiveram maior índice de acertos nas questões das provas após a simulação realística ($p < 0,001$). Em relação à escala de satisfação e autoconfiança, os dados demonstraram satisfação e autoconfiança dos estudantes após a simulação realística ($p < 0,001$). A integração da metodologia tradicional com simulação, teoria e prática, mostrou-se eficaz para a obtenção e conseqüentemente melhora do conhecimento. Conclui-se que a simulação é uma metodologia que permite melhorar o conhecimento do estudante, proporcionando maior satisfação e autoconfiança na aprendizagem.

Palavras-chave: ensino; simulação; atendimento de emergência.

Abstract: The objective was to evaluate the knowledge, satisfaction and self-confidence acquired through the use of different teaching strategies in Nursing and Medicine undergraduate students. This is study semi-experimental, exploratory and analytical, on the use of traditional methodology and simulated intervention. The data collection form used, theoretical test and Satisfaction Scale of Students and Self-confidence in learning. Descriptive and univariate analysis were conducted. Comparing the two teaching methods used in this study, the tests have shown that students had higher success rates after the realistic simulation ($p < 0.001$). Regarding the scale of satisfaction and self-confidence, the data demonstrated students' satisfaction and self-confidence after the realistic simulation ($p < 0.001$). The integration of traditional methods with simulation, theory and practice, proved to be effective to achieve and consequently improves knowledge. It is concluded that the simulation is a methodology to improve student knowledge, providing greater satisfaction and confidence in learning.

Keywords: teaching; simulation; emergency care.

Introdução

No ensino em saúde, uma série de alterações, inclusões e novas tendências em relação ao ensino-aprendizagem apontam para a adoção de metodologias inovadoras (Flato e Guimarães, 2011) exigindo que o docente repense, reavalie e reconstrua sua prática pedagógica, buscando novas estratégias de ensino capazes de melhorar os resultados de aprendizagem e que ofereçam subsídios para a formação de indivíduos críticos-reflexivos, com autonomia de pensar suas ações e escolhas, capaz de transformar a si e a seu contexto (Waterkemper e Prado, 2011).

A associação de diferentes estratégias de ensino na saúde que articulem teoria-prática tem sido apontada como um mecanismo eficaz no ensino superior, capaz de formar profissionais mais críticos, reflexivos e preparados para a atuação profissional, providos com a maturidade esperada pela sociedade e pelo mercado de trabalho (Santos e Leite, 2010).

A simulação é vista como um método efetivo e inovador que amplia as relações entre a teoria e a prática do corpo discente em um ambiente seguro, oferecendo melhores oportunidades de aprendizagem e treinamento, contribuindo para a formação profissional (Barreto et al., 2014).

É considerada uma técnica que recria, de uma forma totalmente interativa, situações reais em ambientes artificiais (Gaba, 2007). Ela permite uma discussão (*debriefing*) sobre a situação ocorrida, da aprendizagem e das decisões tomadas, estimulando o pensamento crítico e reflexivo do estudante, consolidando os saberes (Martins et al., 2012).

O ano de 2013 foi instituído o Programa Nacional de Segurança do Paciente, que tem como um dos seus objetivos específicos fomentar a inclusão do tema segurança do paciente no ensino técnico e de graduação e pós-graduação na área da saúde (Brasil, 2014). A simulação na educação dos profissionais de saúde dá aos estudantes a oportunidade de

desenvolverem habilidades variadas e competências necessárias em um ambiente controlado e protegido. Permite erros e crescimento profissional, sem arriscar a segurança do paciente (Sanino, 2012).

No Brasil, o uso da simulação realística (SR) é extremamente recente em universidades, escolas de medicina e outras áreas da saúde. A evidência de sua efetividade, especialmente durante a graduação, ainda é considerada fraca na literatura, sendo necessários maiores estudos para determinar sua real efetividade (Brandão, Collares e Marin, 2014). Outra necessidade apontada é a inclusão, nas pesquisas, de população estudantil diversificada no cenário de simulação (Zinan, Puia e Kinsley, 2015).

Considerando o alto custo financeiro para criação e manutenção de um laboratório de simulação (Brandão, Collares e Marin, 2014), bem como as exigências do uso de metodologias inovadoras no ensino em saúde optou-se por realizar esse estudo que abordou, a partir da avaliação dos estudantes, o uso de diferentes estratégias de ensino.

O tema escolhido para trabalhar foi urgência e emergência visto que o excesso de pessoas nas portas das urgências é considerado o maior sintoma de um grave problema que os sistemas de saúde no mundo vivenciam, (Cordeiro Junior; Torres; Rausch, 2014) e que em casos de urgência e emergência, o profissional deve demonstrar agilidade, habilidade, capacidade de estabelecimento de prioridades e agir de forma consciente e segura (Guedes; Henriques; Lima, 2013). A utilização do Sistema de Triagem de Manchester (SMT), nas salas de classificação de risco, como um protocolo direcionador, visa reorganizar estes serviços, garantindo que os pacientes não esperem mais do que o tempo seguro para o primeiro atendimento médico, evitando danos decorrentes da espera (Cordeiro Junior; Torres; Rausch, 2014).

Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento, satisfação e autoconfiança adquiridos como o uso de diferentes estratégias de ensino, em estudantes de Medicina e

Enfermagem.

Percurso Metodológico

Trata-se de um estudo quase-experimental, exploratório e analítico, sobre a utilização de metodologia tradicional com aula expositiva e de intervenção simulada, realizado com estudantes dos cursos de graduação em enfermagem e medicina da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Campus Diamantina, Minas Gerais - Brasil.

A coleta de dados foi realizada durante o I Workshop de Classificação de Risco na Urgência e Emergência utilizando a Simulação Realística, promovido pelo Programa Mestrado Profissional em Ensino em Saúde em parceria com o Departamento de Enfermagem da UFVJM. Para avaliar o conhecimento dos estudantes foi aplicada uma mesma prova, 14 questões com peso 1 e nota máxima de 14 pontos, em três momentos: posteriormente a leitura de materiais didáticos (enviados aos participantes imediatamente após o período de inscrição no Workshop); após aula teórica expositiva/metodologia tradicional e depois da metodologia de simulação realística. A prova foi constituída por questões de concursos e estudos de casos construídos pelo Grupo Brasileiro de Classificação de Risco para capacitação de profissionais no uso do Sistema de Triagem Manchester (STM). Para a utilização desses estudos de casos, buscou-se a anuência do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (Apêndice A). Com o intuito de verificar a satisfação e autoconfiança dos estudantes com a metodologia de simulação realística utilizou-se a Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem criada pela *National League for Nursing* (NLN), liga dedicada a excelência no ensino de enfermagem e validada para a língua portuguesa por Almeida *et al.*, (2015). Trata-se de uma escala desenvolvida para mensurar a satisfação e autoconfiança do indivíduo

adquirida através da simulação de alta fidelidade. Composta por 13 itens do tipo Likert de 5 pontos, dividida em duas dimensões (satisfação/item 1 ao 5 e autoconfiança na aprendizagem/item 6 ao 13) (Almeida et al., 2015).

Os estudantes convidados a participar do evento foram os que estavam regularmente matriculados nos períodos mais avançados do curso de enfermagem (7º e 9º que correspondem a 60 alunos) e de medicina (4º e 5º que corresponde a 47 alunos), à época da coleta de dados, 1º semestre de 2016. A escolha por esse grupo de alunos considerou que os mesmos estariam mais aptos a participarem da pesquisa por terem concluído maior número de períodos dos cursos. O evento foi totalmente gratuito e divulgado na forma eletrônica. A participação dos sujeitos ocorreu durante um período de 8 horas de atividades presenciais. O evento foi oferecido em três dias e cada sujeito optava pelo dia de sua participação. Em todos os dias foram oferecidos os mesmos conteúdos e utilizado a mesma metodologia. Foram disponibilizadas 35 vagas aos participantes por dia de evento, ou seja, 105 vagas durante todo o evento.

Compareceu nos três dias do evento um total de 53 inscritos. Dois destes não concluíram sua participação. Amostra final constituída de 51 estudantes, sendo 23 medicina e 28 enfermagem. No momento da inscrição os participantes preencheram, via *online*, um formulário contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), formalizando o aceite em participar da pesquisa. Através deste mesmo formulário, foram coletados dados relacionados às variáveis: sexo, idade, curso, período do curso, raça e informações referentes à experiência anterior com a simulação realística.

Anteriormente ao evento foram enviados aos inscritos, via *online*, materiais didáticos com conteúdo relacionado à simulação e classificação de risco na urgência e emergência. Cada dia do workshop contou com uma atividade teórica (aula expositiva) a respeito do STM, ministrado por uma docente da UFVJM, Doutora em Enfermagem e o uso da simulação

realística como ferramenta de ensino (4 horas), bem com atividades simuladas (4 horas), utilizando pacientes padronizados, que foram treinados anteriormente ao evento e dramatizaram situações de prioridade clínica referente à cor laranja, amarela, verde e azul e simulador de média fidelidade para a cor vermelha. Posteriormente à discussão teórica, foi realizada uma divisão aleatória dos sujeitos em cinco grupos, de forma que a composição fosse semelhante em número, bem como formada por estudantes de medicina e enfermagem. Todos os grupos vivenciaram cinco diferentes cenários simulados que contemplavam os cinco níveis de prioridade clínica do STM, com uma cor atribuída a cada um deles (vermelho – emergência; laranja – muito urgente; amarelo – urgente; verde – pouco urgente e azul – não urgente). Os papéis empreendidos pelos estudantes foram, ora o de classificador de risco, ora de observador do cenário.

Cada cenário foi conduzido por um moderador que após o encerramento realizou o *debriefing*. Esse foi gravado e estruturado por três perguntas: 1) Como você se sentiu atendendo este paciente? 2) Quais as ações positivas realizadas? 3) O que faria diferente em outra oportunidade?.

Após esta fase do evento, os participantes foram novamente reunidos em um auditório e responderam à terceira prova e preencheram a Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem.

Os dados coletados foram tabulados e analisados com o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 23.0. Foram realizadas análises de estatística descritiva para obtenção de média, desvio padrão, frequência absoluta e relativa dos dados. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Os dados não obedeceram a uma distribuição normal. Para verificar se houve diferença entre as pontuações obtidas nas provas, os resultados foram submetidos ao teste de Friedman, com pós-teste de

Wilcoxon. Foi usado o teste de Mann-Whitney para comparação entre os itens da Escala de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem. A associação de dados categóricos foi verificada pelo teste Qui-quadrado. Foi adotado o nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, aprovado sob o nº 1.443.291 (Anexo B), segue de forma criteriosa as recomendações da Resolução nº 466/2012.

Resultados

Dos 51 participantes do estudo, 84,30% eram do sexo feminino, idade média de 23,25 anos. A caracterização dos sujeitos está descrita na tabela 1.

Tabela 1- Caracterização dos sujeitos quanto ao gênero, curso, período, (n = 51), Diamantino – MG, Brasil, 2016.

Caracterização	n (%)
Gênero	
Feminino	43 (84,3)
Masculino	8 (15,7)
Curso	
Enfermagem	28 (54,9)
Medicina	23 (45,1)
Período	
4	18 (35,3)
5	5 (9,8)
7	13 (25,5)
9	15 (29,4)

A análise da associação da existência de uma experiência prévia do sujeito com a simulação, o curso e o período que o mesmo se encontra está descrita na Tabela 2.

Tabela 2- Associação entre experiência prévia com simulação, curso e período (n = 51), Diamantina – MG, Brasil, 2016.

	Sim n (%)	Não n (%)	Valor de p
Curso			
Enfermagem	6 (75,0)	22 (51,2)	0,197
Medicina	2 (25,0)	21 (48,8)	
Período			
7 ou 9	6 (75,0)	22 (51,2)	0,197
4 ou 5	2 (25,0)	21 (48,8)	

A análise da pontuação média das provas em três momentos: posteriormente à leitura de materiais didáticos (prova 1); após a aula teórica/metodologia tradicional (prova 2) e depois da metodologia de simulação (prova 3) está descrita na Tabela 3. Houve diferença estatisticamente significativa entre as pontuações obtidas nas 3 provas ($p < 0,001$), demonstrando uma média de pontuação crescente entre elas.

Tabela 3- Análise da pontuação média das provas em três momentos (n = 51), Diamantina – MG, Brasil, 2016.

	Média (DP)	Valor de p	Teste post-hoc
Prova 1	8,51 (2,42)	<0,001	P1 x P2: <0,001
Prova 2	10,18 (2,30)		P1 x P3: <0,001
Prova 3	11,10 (2,33)		P2 x P3: <0,001

O resultado da análise da associação entre as respostas da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem e o Curso (Enfermagem e Medicina) está descrito na tabela 4, apresentando a média e o desvio padrão para cada curso. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os cursos ($p > 0,05$). Isso indica que, estatisticamente, não houve diferença significativa nas respostas que os alunos do curso de enfermagem e medicina atribuíram à escala.

Tabela 4- Análise da associação entre a Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem nas suas duas dimensões e o Curso (Enfermagem e Medicina) (n = 51), Diamantina – MG, Brasil, 2016.

	Curso		Valor de p
	Enfermagem Média (DP)	Medicina Média (DP)	
Satisfação dos Estudantes	23,57 (1,75)	22,69 (2,58)	0,211
Confiança na Aprendizagem	34,10 (3,52)	33,04 (2,63)	0,326
Escala total	57,67 (4,73)	55,73 (4,47)	0,190

A tabela 5 apresenta o resultado em números reais e percentuais da análise da associação entre cada item da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem e o Curso (Enfermagem e Medicina). Não houve diferença estatisticamente significativa entre nenhum item e o curso ($p > 0,05$).

Tabela 5- Análise da associação entre cada item da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem nas suas duas dimensões e o Curso (Enfermagem e medicina) (n = 51), Diamantina – MG, Brasil, 2016.

		Curso		Valor de p
		Enfermagem n(%)	Medicina n(%)	
Satisfação com a aprendizagem atual				
1. Os métodos utilizados na simulação foram uteis e eficazes	Concordo	7 (25,0)	8 (34,8)	0,446
	Concordo fortemente	21 (75,0)	15 (65,2)	
2. A simulação forneceu-me materiais didáticos e atividades para promover minha aprendizagem	Discordo fortemente	0 (0,0)	1 (4,3)	0,406
	Neutro	2 (7,1)	1 (4,3)	
	Concordo	12 (42,9)	6 (26,1)	
	Concordo fortemente	14 (50,0)	15 (65,2)	
3. Gostei do modo como o professor ensinou através da simulação	Neutro	0 (0,0)	2 (8,7)	0,183
	Concordo	6 (21,4)	7 (30,4)	
	Concordo fortemente	22 (78,6)	14 (60,9)	
4. Os materiais didáticos utilizados na simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender	Neutro	0 (0,0)	3 (13,0)	0,089
	Concordo	5 (17,9)	6 (26,1)	
	Concordo fortemente	23 (82,1)	14 (60,9)	
5. A forma como o professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo	Discordo	0 (0,0)	1 (4,3)	0,462
	Neutro	0 (0,0)	1 (4,3)	
	Concordo	6 (21,4)	5 (21,7)	
	Concordo fortemente	22 (78,6)	16 (69,9)	
A autoconfiança na aprendizagem				
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que o professor me apresentou	Discordo	0 (0,0)	2 (8,7)	0,356
	Neutro	11 (39,3)	7 (30,4)	
	Concordo	14 (50,0)	10 (43,5)	
	Concordo fortemente	3 (10,7)	4 (17,4)	

7. Estou confiante que a simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo em urgência e emergência	Discordo	2 (7,1)	3 (13,0)	0,748
	Neutro	5 (17,9)	5 (21,7)	
	Concordo	13 (46,4)	11 (47,8)	
	Concordo fortemente	8 (28,6)	4 (17,4)	
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir da simulação para executar os procedimentos necessários na urgência e emergência	Neutro	1 (3,6)	1 (4,3)	0,896
	Concordo	14 (50,0)	10 (43,5)	
	Concordo fortemente	13 (46,4)	12 (52,2)	
9. O professor utilizou recursos uteis para ensinar a simulação	Neutro	0 (0,0)	1 (4,3)	0,529
	Concordo	7 (25,0)	6 (26,1)	
	Concordo fortemente	21 (75,0)	16 (69,6)	
10. É minha responsabilidade como aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade da simulação	Discordo fortemente	0 (0,0)	1 (4,3)	0,228
	Discordo	1 (3,6)	1 (4,3)	
	Neutro	1 (3,6)	5 (21,7)	
	Concordo	6 (21,4)	4 (17,4)	
	Concordo fortemente	20 (71,4)	12 (52,2)	
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação	Neutro	0 (0,0)	2 (8,7)	0,282
	Concordo	12 (42,9)	9 (39,1)	
	Concordo fortemente	16 (57,1)	12 (52,2)	
12. Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades	Discordo	1 (3,4)	0 (0,0)	0,541
	Neutro	4 (14,3)	3 (13,0)	
	Concordo	11 (39,3)	13 (56,5)	
	Concordo fortemente	12 (42,9)	7 (30,4)	
13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula	Discordo fortemente	0 (0,0)	1 (4,3)	0,450
	Discordo	4 (14,3)	2 (8,7)	
	Neutro	6 (21,4)	3 (13,0)	
	Concordo	8 (28,6)	11 (47,8)	
	Concordo fortemente	10 (35,7)	6 (26,1)	

A tabela 6 apresenta o resultado em números reais e percentuais da análise das respostas de cada item da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem. Para realização desta análise as opções de resposta concordo com a afirmação e concordo fortemente com a afirmação foram agrupadas, bem como as opções discordo com a afirmação e discordo fortemente com a afirmação. Houve diferença estatisticamente significativa entre os padrões de resposta para todos os itens da escala ($p < 0,001$). Isto infere que a maioria dos estudantes considerou a simulação uma metodologia de ensino que

proporciona satisfação e autoconfiança na aprendizagem.

Tabela 6- Análise das respostas de cada item da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem nas suas duas dimensões: satisfação com a aprendizagem/05 itens e autoconfiança na aprendizagem/08 (n = 51), Brasil, 2016.

	Concordo - Concordo fortemente n (%)	Neutro n (%)	Discordo - Discordo fortemente n (%)	Valor de p
Item 1	51 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
Item 2	47 (92,1)	3 (5,9)	1 (2,0)	0,002
Item 3	49 (96,1)	2 (3,9)	0 (0,0)	<0,001
Item 4	48 (94,1)	3 (5,9)	0 (0,0)	<0,001
Item 5	49 (96,0)	1 (2,0)	1 (2,0)	<0,001
Item 6	31 (60,8)	18 (35,3)	2 (3,9)	<0,001
Item 7	36 (70,6)	10 (19,6)	5 (9,8)	<0,001
Item 8	49 (96,1)	2 (3,9)	0 (0,0)	<0,001
Item 9	50 (98,0)	1 (2,0)	0 (0,0)	<0,001
Item 10	42 (82,4)	6 (11,7)	3 (5,9)	<0,001
Item 11	49 (96,1)	2 (3,9)	0 (0,0)	<0,001
Item 12	43 (84,3)	7 (13,7)	1 (2,0)	<0,001
Item 13	35 (68,6)	9 (17,7)	7 (13,7)	<0,001

Discussão

Em relação à caracterização dos sujeitos, a amostra estudada obteve um total de 51 participantes, verificando que a maioria era do sexo feminino, com uma idade média de 23,25 anos. Esses resultados são semelhantes aos que foram encontrados em estudos utilizando a simulação. Em um, a maioria era do sexo feminino (86,4%), idade média de 22,38 e uma amostra de 59 estudantes (Martins et al., 2014b); em outro, a predominância foi do gênero feminino e idade média de 22, com amostra de 55 estudantes (Valadares e Magro, 2014).

Na presente pesquisa, 28 estudantes eram do curso de enfermagem e 23 do curso de medicina, demonstrando que a simulação possibilita atendimento a todas as áreas, o que corrobora a proposta de interdisciplinaridade, oferecendo as mesmas oportunidades e vantagens para os cursos. O que está de acordo com Araújo e Quilici (2012), ao afirmarem que as simulações interdisciplinares são capazes de criar a integralidade tão necessária ao atendimento do paciente.

Considera-se que este estudo traz um desenho diferente ao contemplar estudantes de medicina e enfermagem no cenário da simulação, diferindo de outros em que participaram apenas os de enfermagem (Magro et al., 2012; Valadares e Magro, 2014; Martins et al., 2014a; Martins et al., 2014b; Zinan, Puia e Kinsley, 2015).

Apenas oito estudantes relataram experiência prévia com a simulação, seis da enfermagem e dois da medicina. Não houve uma associação significativa entre a experiência prévia e o período que os estudantes estão cursando; pois a maioria dos alunos da enfermagem (n=22), que estão em períodos avançados do curso, bem como a maioria dos alunos da medicina (n=21), que estão em períodos iniciais do curso, relatou não ter experiência prévia com a simulação. Esse resultado mostra uma necessidade de maior exploração dos laboratórios de simulação da UFVJM.

A simulação é uma estratégia de ensino em expansão na formação de futuros profissionais, com o intuito de torná-los cada vez mais competentes, de forma a atender as exigências do mercado de trabalho. O conhecimento sobre a simulação no ensino ainda é uma estratégia pedagógica que vem ganhando adeptos a cada dia. Na área da saúde ainda é considerada uma estratégia muito incipiente que tem sido desenvolvida mediante a perspectiva de segurança do paciente e do próprio indivíduo dentro de ambiente totalmente controlado, onde os erros fazem parte do aprendizado (Jorge, Almeida e Souza Júnior, 2014). É possível observar trabalhos que utilizaram a prática simulada em que os participantes não possuíam nenhuma experiência com o uso da simulação (Abe et al., 2013).

Estudos revelam um crescente aumento do número de pesquisas que buscam a mensuração das implicações da simulação como estratégia de ensino, principalmente no sentido de compreender o nível de conhecimento construído a partir de sua utilização (Jorge, Almeida e Souza Júnior, 2014). Nesta pesquisa, a metodologia de simulação quando

comparada com a tradicional mostrou-se eficaz, uma vez que a pontuação média (11,10 pontos) obtida na prova após a simulação foi maior que a pontuação média (10,18 pontos) após a aula teórica, mostrando que o conhecimento melhorou após a experiência com a simulação, conforme demonstrado na tabela 3 ($p < 0,001$).

Este resultado vai ao encontro de outros estudos que apontam que dentre as tecnologias utilizadas a simulação tem se mostrado como uma estratégia de ensino-aprendizagem eficaz, uma vez que estrutura o conhecimento de forma efetiva (Almeida et al., 2015).

Os resultados descritos acima são divergentes com os encontrados em uma pesquisa que teve com o um dos seus objetivos, investigar o impacto da simulação de alta fidelidade na aquisição de conhecimento (Bye, 2008). A pesquisa mostrou que o conhecimento foi maior no método tradicional quando comparado com a simulação utilizando paciente ator, e que não existiu diferença significativa quando comparado o método tradicional com a simulação de alta fidelidade (Bye, 2008).

No presente estudo, mesmo os estudantes pertencendo a cursos diferentes e estando cursando períodos menos ou mais avançados dentro dos seus respectivos cursos, todos mostraram evolução importante na construção do conhecimento teórico, após a aula teórica e a simulação realística. Tais dados são demonstrados pelos resultados obtidos por eles ao responderem as provas. Pode-se inferir que a metodologia da simulação é eficaz quanto a sua proposta de interdisciplinaridade.

Estudo realizado na área da simulação comprova a ocorrência de benefícios em termos de aquisição de conhecimento em um grupo sujeito à simulação, o qual obteve uma média de 90,34, em relação à média de 87,67, obtida pelos sujeitos submetidos ao método tradicional de ensino (Weiner et al., 2011). O método de simulação mostra ser uma estratégia de ensino que estimula a participação ativa e reflexiva do aluno proporcionando um ambiente mais rico

de aprendizagem (Waterkemper e Prado, 2011).

Vale ressaltar que a simulação necessita de um conhecimento prévio, portanto não deve acontecer isoladamente. Para que ela consiga alcançar seus objetivos é imprescindível que ocorra a integração entre teoria e prática. Ela é considerada um reforço do conteúdo aprendido em sala de aula. No momento da simulação o estudante tem a oportunidade de assimilar todos os conhecimentos em uma situação clínica e assumir uma postura de profissional (Waterkemper e Prado, 2011).

Os resultados desta pesquisa permitem concluir a importância da integração das estratégias de ensino. Percebe-se que os alunos foram evoluindo após a utilização de cada uma delas ($p < 0,01$), a média da pontuação foi crescente a cada etapa.

A simulação pode fornecer um ambiente seguro enquanto recria situações estressantes, que exigem raciocínio rápido e intervenções adequadas (Zinan, Puia e Kinsley, 2015). Esta pesquisa simulou cinco cenários diferentes de classificação de risco. Todos os estudantes vivenciaram essas cinco situações. Os mesmos relataram prazer em participar das simulações, descrevendo-as como uma experiência real, o que pode justificar o fato de também terem declarado sentimentos como medo do paciente se agravar, insegurança na classificação, necessidade de ser mais ágil, dentre outros.

Nesta pesquisa, ao fim de cada cenário simulado, a estratégia do *debriefing* foi empregada. O *debriefing* permite a revisão de uma experiência simulada na qual os participantes exploram, analisam os seus processos de ação e pensamento, estado emocional e outras informações que possam potencializar a sua performance em situações reais (Coutinho, Lobão e Gonçalves, 2014).

Os professores responsáveis por cada cenário (máximo de 5 estudantes) assumiram uma postura de “facilitadores” da discussão em grupo ao trabalhar os sentimentos vivenciados

pelos estudantes que realizaram a classificação de risco, os acertos e oportunidades de melhorias, bem como, promoveu o raciocínio clínico, pensamento crítico e capacidade de julgamento.

O reconhecimento das possíveis satisfações e insatisfações dos estudantes pode contribuir para o estabelecimento de estratégias que visem a qualificar a aprendizagem dos estudantes (Ramos et al., 2015). A atual pesquisa mostra o resultado da satisfação dos estudantes com a aprendizagem, bem como da autoconfiança, tendo como referência a estratégia de ensino: simulação. Este resultado é apresentado na tabela 4, a qual apresenta respostas atribuídas às duas dimensões da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, demonstrando que não houve diferença estatisticamente significativa nas respostas dadas pelos alunos do curso de enfermagem e medicina ($p=0,190$). Este resultado pode estar relacionado ao fato de todos terem percorrido o mesmo caminho durante a construção do conhecimento, vivenciando as mesmas estratégias de ensino anteriormente à simulação: leitura prévia de material didático e metodologia tradicional.

Outra inferência que pode ser feita a partir dos resultados da tabela 4 é que os alunos mostraram-se mais satisfeitos do que autoconfiantes com a aprendizagem utilizando a simulação, isto considerando a pontuação máxima de 25 pontos para a dimensão “satisfação dos estudantes” e 40 pontos para a dimensão “confiança na aprendizagem”.

A tabela 5 mostra o resultado da análise de cada item das duas dimensões em relação aos cursos, concluindo também que não houve diferença significativa entre eles ($p>0,05$). Isso indica que os alunos apresentam uma semelhança na forma que concordam e discordam em cada item independente do curso.

O resultado da análise das respostas de cada item da Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, apresentado na tabela 6, mostra que houve diferença estatisticamente significativa entre os padrões de respostas para todos os itens da

escala ($p < 0,001$) comprovando que a simulação é uma metodologia de ensino que aumenta a satisfação e autoconfiança do estudante.

Na primeira dimensão da escala “satisfação com a aprendizagem”, destacou-se a porcentagem significativa dos estudantes que concordaram/concordaram fortemente com as afirmações da mesma. A satisfação manifestada pelos estudantes com a prática laboratorial resulta da relação do realismo dos cenários com a teoria apresentada em sala de aula; da qualidade dos simuladores utilizados e da interatividade com estes (Baptista, Pereira e Martins, 2014).

Em relação às afirmações da segunda dimensão da escala, que se refere à autoconfiança na aprendizagem, a porcentagem dos estudantes que concordaram/concordaram fortemente com as mesmas variou entre 68,0% e 98,0%, uma porcentagem também significativa, mostrando que a simulação foi efetiva para aumentar a autoconfiança.

Estes achados são semelhantes aos resultados de outras pesquisas em que, após as aulas de simulação prática, a autoconfiança dos estudantes para intervir numa situação de emergência aumentou (Martins et al., 2014b); a prática simulada é uma estratégia que pode aumentar a autoconfiança para intervir numa situação de urgência (Martins et al., 2014a); os níveis de conhecimento e habilidade auto percebida pelos estudantes aumentou quando participaram de uma simulação de um incidente de vítimas em massa (Zinan, Puia e Kinsley, 2015).

Considerações Finais

A utilização de diferentes metodologias de ensino contribui para uma maior construção do conhecimento. Percebe-se que a associação da metodologia tradicional com a

simulação mostra-se eficaz para a obtenção e conseqüentemente melhora do conhecimento, podendo-se afirmar que o conjunto de métodos favoreceu o desenvolvimento do conhecimento teórico, comparando as provas 1, 2 e 3.

Pode-se dizer que a simulação reforçou/melhorou o aprendizado ao permitir que estudantes vivenciassem experiências que simulavam a vida real em comparação com a metodologia tradicional, contribuindo para uma formação acadêmica que inclui a segurança do paciente.

Este estudo teve como limitação sua realização em uma população específica de estudantes que possui no total um quantitativo de apenas 89 alunos. Isto ocorreu devido a algumas peculiaridades dos cursos, como entrada anual de enfermagem e a medicina ser um curso recente.

Sugere-se que futuras pesquisas sejam feitas com outro público, por exemplo, profissionais de saúde em exercício, contemplando a educação permanente em serviço. Os cenários simulados poderiam ser realizados durante os plantões em que os profissionais atendessem, tendo como objetivo possibilitar aos mesmos, maior conhecimento sobre o assunto abordado, bem como padronizar as condutas realizadas.

Referências

ABE, Yukie. et al. Repeated scenario simulation to improve competency in critical care: A new approach for nursing education. *American Journal Critical Care*, v. 22, n. 1, p. 33-40, 2013.

ALMEIDA, Rodrigo G. S. et al. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v.

23, n. 6, p. 1007-13, nov./dez. 2015.

ARAÚJO, Ana Loisa L. S.; QUILICI Ana Paula. O que é simulação e por que simular. In: QUILICI, Ana Paula. et al. (Org.). *Simulação clínica - do Conceito à aplicabilidade*. São Paulo: Editora Atheneu, 2012.

BAPTISTA, Rui Carlos N.; PEREIRA, Maria Fátima C. R.; MARTINS, José Carlos A. Simulação no ensino de graduação em enfermagem: evidências científicas. In: MARTINS, José Carlos A. et al (org.). *A simulação no ensino de enfermagem*. Ribeirão Preto: SOBRACEN; 2014. p. 65-81.

BARRETO, Daniele G.; SILVA, Kamilla Grasielle N., MOREIRA, Sthefânia Shabryny C. R.; SILVA, Tatiane S.; MAGRO, Marcia Cristina S. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, v. 28, n. 2, p. 208-14, maio/ago. 2014.

BRANDÃO, Carolina Felipe S.; COLLARES, Carlos Fernando; MARIN, Heimar F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. *Scientia Medica*, v. 24, n. 2, p. 187-92, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 40 p.

BYE, Beverly J. *Evaluation of High Fidelity Simulation within a Baccalaureate Assessment*

Course: Bridging the Challenges of Academia within the Classroom. Townson, MD: Townson University, 2008. Disponível em: http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010SCI/EISTA_2010/PapersPdf/EA060NE.pdf Acesso em: 27 set 2016.

CORDEIRO JUNIOR, Welfane; TORRES, Bárbara L. B.; RAUSCH, Maria do Carmo P. Sistema Manchester de Classificação de Risco: Comparando Modelos. *Grupo Brasileiro de Classificação de Risco*, abril, 2014. 16 p.

COUTINHO, Verônica Rita D.; LOBÃO, Catarina.; GONÇALVES, Rui. O Debriefing. In: MARTINS, José Carlos A. et al. (org). *A simulação no ensino de enfermagem*. Ribeirão Preto: SOBRACEN; 2014. p. 159-167.

FLATO, Uri Adrian P.; GUIMARÃES, Helio P. Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida. *Revista Brasileira de Clínica Médica*, São Paulo, v. 9, n. 5, p. 360-4, set./out. 2011.

GABA, David M. The future vision of simulation in healthcare. *Simulation Healthcare*, v. 2, n. 2, p. 126-35, 2007.

GUEDES, Maria V. C.; HENRIQUES, Ana Ciléia P. T.; LIMA, Morgana Mara N. Acolhimento em um serviço de emergência: percepção dos usuários. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 66, n. 1, p. 31-7, Jan./fev. 2013.

JORGE, Beatriz M.; ALMEIDA, Rodrigo G. S.; SOUZA JÚNIOR, Valtair D. Tendências

Atuais na Investigação em Simulação. In: MARTINS, José Carlos A. et al. (org.) *A Simulação no Ensino de Enfermagem*. Ribeirão Preto: SOBRACEn; 2014.

MAGRO, Márcia Cristina S. et al. Vivência prática de simulação realística no cuidado ao paciente crítico: relato de experiência. *Revista Baiana de Enfermagem*, Salvador, v. 26, n. 2, p. 556-61, maio/ago. 2012.

MARTINS, José Carlos A. et al. Self-confidence for emergency intervention: adaptation and cultural validation of the Self-confidence Scale in nursing students. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 22, n. 4, p. 554-61, jul./ago. 2014a.

MARTINS, José Carlos A. et al. Theoretical and simulation classes in the emergency nursing curriculum in Cape Verde: Effect on the self-confidence to intervene in emergencies. *Journal of Nursing Education and Practice*, v. 4, n. 8, p. 26-33, 2014b.

MARTINS, José Carlos A. et al. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 4, p. 619-25, 2012.

RAMOS, Aline M. et al. Satisfação com a experiência acadêmica entre estudantes de graduação em enfermagem. *Texto & Contexto de Enfermagem*, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 187-95, jan./mar. 2015.

SANINO, Giane Elis C. O uso da simulação em enfermagem no Curso Técnico de Enfermagem. *Journal of Health Informatics*, v. 4 (Número Especial - SIIENF 2012), p. 148-

51, dez. 2012.

SANTOS, Mateus C.; LEITE, Maria Cecília L. A avaliação das aprendizagens na prática da simulação em enfermagem como *feedback* de ensino. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 31, n. 3, p. 552-6, set. 2010.

VALADARES, Alessandra F. M.; MAGRO, Márcia Cristina S. Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 27, n. 2, p. 138-43, mar./abr. 2014.

WATERKEMPER, Roberta; PRADO, Marta L. Estratégias de ensino-aprendizagem em cursos de graduação em Enfermagem. *Avances en Enfermería*, v. 29, n. 2, p. 234-46, jul./dez., 2011.

WEINER, Gary M. et al. Self-directed versus traditional classroom training for neonatal resuscitation. *Pediatrics*, v. 127, n. 4, p. 713-19, abr. 2011.

ZINAN, Nora; PUIA, Denise; KINSLEY, Terry. Results of a mass casualty incident simulation in an undergraduate nursing program. *Journal of Nursing Education and Practice*, v. 5, n. 12, p. 71-8, 2015.

3 CONCLUSÃO

Compreender o uso das estratégias de ensino através da opinião de satisfação dos estudantes faz-se importante, uma vez que traz relação com a qualidade do ensino.

Destacam-se dois resultados significativos: a satisfação que os estudantes apresentaram com o uso da simulação, após terem vivenciado, também, outras estratégias de ensino e a melhora gradativa do conhecimento com a inclusão de cada uma delas.

Realizar uma simulação de elevada qualidade não necessariamente precisa-se de simuladores que demandam alto investimento, pode-se fazer com simuladores que requerem das instituições de ensino um vulto menor de recursos financeiros, como por exemplo, os simuladores de média fidelidade. É importante saber o que fazer com os recursos disponíveis, utilizar a criatividade é uma boa estratégia para uma maior fidelidade da simulação.

Lançar mão da simulação para praticar o que foi aprendido em aulas teóricas mostra-se eficaz para preparar o estudante para sua inserção na prática clínica, uma vez que a simulação permite uma aprendizagem significativa, estimulando a reflexão e o pensamento crítico, proporcionando maior segurança na abordagem do paciente, na tomada de decisão e na realização dos procedimentos técnicos. Sendo assim, uma ótima alternativa para preparar o estudante para a inserção precoce no campo de estágio, atendendo as novas propostas curriculares.

Estes resultados contribuirão para que as instituições de ensino e principalmente os cursos da Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri, que participaram da pesquisa, repensem sobre as estratégias que estão adotando no processo de ensino-aprendizagem, incorporando ao ambiente acadêmico a ideia de que o conhecimento e a confiança trazem benefícios significativos ao indivíduo e à sua produção, formando estudantes mais seguros e qualificados, proporcionando benefícios próprios e coletivos, contribuindo assim nos índices de qualidade das instituições de ensino.

Realizar esse mestrado foi uma experiência única e gratificante. Com a sua conclusão percebo que me tornei uma profissional mais qualificada para atuar mercado de trabalho. Consigo enxergar soluções para problemas, complexidades que percebia no meu ambiente de trabalho, antes difíceis de solucionar, dessa forma tendo mais motivação para exercer minhas atividades.

REFERÊNCIAS

- ABE, Y. et al. Repeated scenario simulation to improve competency in critical care: A new approach for nursing education. **American Journal Critical Care**, v. 22, n. 1, p. 33-40, 2013.
- ABRÃO, K. C. Avaliação baseada em competências empregando a simulação – OSCE. In: QUILICI, A. P. et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu; 2012. p. 27-47.
- ALMEIDA, R. G. S. et al. Validação para a língua portuguesa da escala Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007-13, nov./dez. 2015.
- ARAÚJO, A. L. L. S.; QUILICI, A. P. O que é simulação e por que simular. In: QUILICI, A. P. et al. (Org.). **Simulação clínica - do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Editora Atheneu, 2012.
- BAPTISTA, R. C. N.; PEREIRA, M. F. C. R.; MARTINS, J. C. A. Simulação no ensino de graduação em enfermagem: evidências científicas. In: MARTINS, J. C. A. et al (org.). **A simulação no ensino de enfermagem**. Ribeirão Preto: SOBRACEN; 2014. p. 65-81.
- BARRETO, D. G. et al. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 28, n. 2, p. 208-214, maio/ago. 2014.
- BENTO, M. C. Prefácio. In: MARTINS, J.C.A. et al (org.). **A simulação no ensino de enfermagem**. Ribeirão Preto: SOBRACEN; 2014. p. 21-25.
- BRANDÃO, C. F. S.; COLLARES, C. F.; MARIN, H. F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. **Scientia Medica**, v. 24, n. 2, p. 187-92, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente** / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 40 p.
- BRIM, N. M. et al. Long-term educational impact of a simulator curriculum on medical student education in an internal medicine clerkship. **Simulation Healthcare**, v. 5, n. 2, p. 75-81, abr. 2010.
- BYE, B. J. **Evaluation of High Fidelity Simulation within a Baccalaureate Assessment Course: Bridging the Challenges of Academia within the Classroom**. Townson, MD: Townson University, 2008. Disponível em: http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010SCI/EISTA_2010/PapersPdf/EA060NE.pdf Acesso em: 27 set 2016.
- CORDEIRO JUNIOR, W.; TORRES, B. L. B.; RAUSCH M. C. P. Sistema Manchester de Classificação de Risco: Comparando Modelos. **Grupo Brasileiro de Classificação de Risco**, abril, 2014. 16 p.

COUTINHO, V. R. D.; LOBÃO, C.; GONÇALVES, R. O Debriefing. In: MARTINS, J. C. A. et al. (org.). **A simulação no ensino de enfermagem**. Ribeirão Preto: SOBRACEN; 2014. p. 159-167.

FLATO, U. A. P.; GUIMARÃES, H. P. Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida. **Revista Brasileira de Clínica Médica**. São Paulo, v. 9, n. 5, p. 360-4, set./out. 2011.

GABA, D. M. The future vision of simulation in healthcare. **Simulation Healthcare**, v. 2, n. 2, p. 126-35, 2007.

GABA, D. M. Do as we say, not as you do: using simulation to investigate clinical behavior in action. **Simulation Healthcare**, v. 4, n. 2, p. 67-9; 2009.

GOMES, C. O.; GERMANO, R. M. Processo ensino/aprendizagem no laboratório de enfermagem: visão de estudantes. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 28, n. 3, p. 401-8, 2007.

GUEDES, M. V. C.; HENRIQUES, A. C. P. T.; LIMA, M. M. N. Acolhimento em um serviço de emergência: percepção dos usuários. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. 1, p. 31-7, Jan./fev. 2013.

JORGE, B. M.; ALMEIDA R. G. S.; SOUZA JÚNIOR, V. D. Tendências Atuais na Investigação em Simulação. In: MARTINS, José Carlos A. et al. (org.) **A Simulação no Ensino de Enfermagem**. Ribeirão Preto: SOBRACEN; 2014.

LEIGH, G. T. High-fidelity patient simulation and nursing students self-efficacy: A review of the literature. **International Journal of Nursing Education Scholarship**, v. 5, n. 1, p. 1-17, 2008.

MACKWAY-JONES, K.; MARSDEN, J.; WINDLE, J. **Sistema Manchester de classificação de risco (2ª ed.)**. Belo Horizonte, Brasil: Grupo Brasileiro de Classificação de Risco, 2010.

MAGRO, M. C. S. et al. Vivência prática de simulação realística no cuidado ao paciente crítico: relato de experiência. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 26, n. 2, p. 556-561, maio/ago. 2012.

MARTINS, J. C. A. et al. Self-confidence for emergency intervention: adaptation and cultural validation of the Self-confidence Scale in nursing students. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 554-61, jul./ago. 2014a.

MARTINS, J. C. A. et al. Theoretical and simulation classes in the emergency nursing curriculum in Cape Verde: Effect on the self-confidence to intervene in emergencies. **Journal of Nursing Education and Practice**, v. 4, n. 8, p. 26-33, 2014b.

MARTINS, J. C. A. et al. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 4, p. 619-25, 2012.

MESQUITA, S. K. C.; MENESES, R. M. V.; RAMOS, D. K. R. Metodologias ativas de ensino/aprendizagem: dificuldades de docentes de um curso de enfermagem. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14 n. 2, p. 473-486, maio/ago. 2014.

- RAMOS, A. M. et al. Satisfação com a experiência acadêmica entre estudantes de graduação em enfermagem. **Texto & Contexto de Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 187-95, jan./mar. 2015.
- SANINO, G. E. C. O uso da simulação em enfermagem no Curso Técnico de Enfermagem. **Journal of Health Informatics**, v. 4 (Número Especial - SIIENF 2012), p. 148-51, dez. 2012.
- SANTOS, M. C.; LEITE, M. C. L.; HECK, R. M. Recontextualização da simulação clínica em enfermagem baseada em Basil Bernstein: semiologia da prática pedagógica. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 31, n. 4, p. 746-52, dez. 2010.
- SANTOS, M. C.; LEITE, M. C. L. A avaliação das aprendizagens na prática da simulação em enfermagem como *feedback* de ensino. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 31, n. 3, p. 552-6, set. 2010.
- TEIXEIRA, I. N. D. O.; FELIX, J. V. C. Simulation as a teaching strategy in nursing education: literature review. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.15, n.39, p.1173-83, out./dez. 2011.
- VALADARES, A. F. M.; MAGRO, M. C. S. Opinião dos estudantes de enfermagem sobre a simulação realística e o estágio curricular em cenário hospitalar. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. 138-43, mar./abr. 2014.
- VENTURA, C. A. A. et al. Global health competencies according to nursing faculty from Brazilian higher education institutions. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 179-186, 2014.
- WATERKEMPER, R; PRADO, M. L. Estratégias de ensino-aprendizagem em cursos de graduação em Enfermagem. **Avances en Enfermería**, v. 29, n. 2, p. 234-46, jul./dez., 2011.
- WEINER, G. M. et al. Self-directed versus tradicional classroom training for neonatal resuscitation. **Pediatrics**, v. 127, n. 4, p. 713-19, abr. 2011.
- ZINAN, N.; PUIA, D.; KINSLEY, T. Results of a mass casualty incident simulation in an undergraduate nursing program. **Journal of Nursing Education and Practice**, v. 5, n. 12, p. 71-78, 2015.

