

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CARINA BORTOLATO-MAJOR

**O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE
COMPETÊNCIA CLÍNICA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM**



CURITIBA

2017

CARINA BORTOLATO-MAJOR

**O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE
COMPETÊNCIA CLÍNICA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani

Coorientador: Prof. Dr. Jorge Vinícius Cestari Felix

CURITIBA

2017

Bortolato-Major, Carina

O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem / Carina Bortolato-Major. – Curitiba, 2017.
181 f. ; il. (algumas color.); 30 cm

Orientadora: Professora Dra. Maria de Fátima Mantovani

Coorientador: Prof. Dr. Jorge Vinícius Cestari Felix

Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Inclui bibliografias

1. Ensino de enfermagem. 2. Simulação de paciente. 3. Competência clínica. 4. Prática profissional. 5. Aprendizagem I. Mantovani, Maria de Fátima. II. Felix, Jorge Vinícius Cestari. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 610.7307



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Setor CIÊNCIAS DA SAÚDE
Programa de Pós Graduação em ENFERMAGEM
Código CAPES: 40001016045P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **CARINA BORTOLATO MAJOR**, intitulada "**O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIA CLÍNICA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM**", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 27 de Outubro de 2017.

MARIA DE FÁTIMA MANTOVANI
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

AIDA MARIS PERES
Avaliador Interno (UFPR)

RICARDO CASTANHO MOREIRA
Avaliador Externo (UENP)

IVETE PALMIRA SANSON ZAGONEL
Avaliador Externo (FPP)

JAIME ALONSO CARAVACA-MORERA

AGRADECIMENTOS

A Deus, à Nossa Senhora e ao São Miguel Arcanjo por me confortarem e me defenderem de todo mal e perigo, e por estarem sempre em mim.

Ao meu amorzão Pablo, por ser meu equilíbrio, ontem, hoje e sempre; pelo amor, carinho e pelo brilho que traz à minha vida. Obrigada, meu amorzão, por viver os meus sonhos junto comigo. Eu te amo!

Aos meus pais, irmãos e irmã, cunhadas e cunhados, sobrinhos e sobrinhas, sogra e sogro, que sempre torceram por mim, me apoiaram, se alegraram com as vitórias e rezaram por dias melhores, em momentos de dificuldade. Muito obrigada família, vocês são essenciais!

À minha sobrinha Alice, em especial, por ser motivo de muita alegria durante minhas estadias em Curitiba. A tia Cá te ama muito!

À Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani, pela valiosa orientação nestes anos de grande aprendizado, pelo apoio durante a implementação da proposta pedagógica e pelo estímulo para a conclusão desta tese. Obrigada, professora!

Ao Prof. Dr. Jorge Vinícius Cestari Felix pelo apoio e coorientação no início e término desta tese e incentivo para sua conclusão. Obrigada, professor!

Às professoras da disciplina de Saúde do Adulto por contribuírem durante a implementação da proposta pedagógica. Em especial, Profa. Dra. Leila Maria Mansano Sarquis e Profa. Dra. Susane Betiulli. Muito obrigada por fazerem do meu trabalho o de vocês.

Aos professores que contribuíram durante a qualificação desta tese: Profa. Dra. Aida Maris Peres, Profa. Dra. Luciana Puchalski Kalinke, Prof. Dr. Ricardo Castanho Moreira e Profa. Dra. Leila Maria Mansano Sarquis. Muito obrigada pelas valiosas sugestões.

Aos professores que contribuirão durante a defesa: Prof. Dr. Jaime Alonso Caravaca-Morera, Prof. Dr. Ricardo Castanho Moreira, Profa. Dra. Ivete Palmira Sanson Zagonel e Profa. Dra. Aida Maris Peres. Estou certa de que a contribuição de vocês enriquecerá ainda mais esta tese.

Aos meus queridos amigos e colegas da pós-graduação, que compartilharam satisfações e preocupações. Obrigada, Ângela Mattei, Danielle Kwiatkoski, Juliana Arthur, Juliana Bertolin, Mireille Hereibi e Radamés Boostel pelo apoio e sugestões críticas. Vocês são especiais e moram no meu coração.

À querida amiga da turma do doutorado, Gisele Knop Aued, que chegou bem devagar e, com sua delicadeza, humildade, sinceridade e carinho, conquistou meu coração. Obrigada, amiga, pela companhia durante aquelas semanas intermináveis. Com certeza, dentre os presentes do doutorado, você esteve entre os melhores. Te levarei comigo para sempre!

Às minhas amigas e professoras da Universidade Estadual do Norte do Paraná, Prof.^a Me. Kelly Holanda Prezotto de Araújo, Prof.^a Me. Talita Vidotte Costa e Prof.^a Dr.^a Carolina Fordellone Rosa Cruz. Obrigada, meninas, pela amizade, incentivo e ombro amigo durante o doutorado e sempre. Vocês são demais, vamos comemorar!

Ao Grupo de Estudos Multiprofissional em Saúde do Adulto, pelo aprendizado em conjunto durante esta jornada.

À Universidade Estadual do Norte do Paraná, pelo afastamento parcial e integral durante o doutorado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela bolsa de doutorado concedida.

A todos aqueles que das maneiras mais diversas participaram e contribuíram para o êxito desta jornada.

Faça o teu melhor, na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores, para fazer melhor ainda

Mário Sergio Cortella

RESUMO

BORTOLATO-MAJOR, C. **O Ensino Baseado em Simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem.** Curitiba, 2017. 180f. Tese [Doutorado em Enfermagem] – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Orientadora: Profa Dra. Maria de Fátima Mantovani. Coorientador: Prof. Dr. Jorge Vinicius Cestari Felix.

O ensino baseado em simulação tem sido utilizado como método pedagógico padrão ouro na formação dos profissionais de saúde, a fim de prepará-los para um cuidado ético e seguro. O objetivo foi avaliar a contribuição do ensino baseado em simulação de alta fidelidade para o desenvolvimento de competências clínicas pelo estudante de enfermagem. Estudo de intervenção longitudinal e quantitativo que utilizou como modelo teórico o “*Nursing Education Simulation Theory*”. Participaram 35 estudantes do curso de enfermagem da Universidade Federal do Paraná matriculados no sexto período entre julho de 2015 e junho de 2016. A proposta educacional foi dividida em três blocos de atividades: fundamentação teórica, estações de aprendizagens com simulação de alta fidelidade e *debriefing*. Foram realizadas cinco simulações com nível crescente de complexidade com situações versando sobre o atendimento de emergência cardiovascular, respiratório e neurológico. Os instrumentos para coleta de dados utilizados foram: avaliação do estresse, escala de autoconfiança, avaliação do *debriefing* associado à simulação e escala de satisfação com as experiências clínicas simuladas. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, e foi utilizado um modelo linear de efeitos mistos. Dentre os participantes, houve o predomínio do sexo feminino (90,6%), com idade entre 22 e 24 anos (45,7%). Ao analisar o percentual de variação do estresse obtido antes e após cada uma das cinco simulações, observou-se aumento do estresse relacionado ao fator 2 – “contato com o sofrimento” após a simulação 1 ($p=0,0041$) e após a simulação 2 ($p=0,0479$); aumento do nível de estresse conferido ao fator 3 – “relação com tutores e companheiros” após a simulação 1 ($p=0,0046$); aumento do estresse associado ao fator 5 – “não controlar a relação com o doente” após a simulação 3 ($p=0,0439$); aumento do estresse ligado ao fator 6 – “envolvimento emocional” após a simulação 3 ($p=0,0454$); aumento do estresse relacionado ao fator 7 – “ser magoado na relação com o doente” após a simulação 1 ($p=0,0304$) e aumento do estresse atribuído ao fator 8 – “sobrecarga” após a simulação 3 ($p=0,0282$). Quanto ao percentual de estresse ao longo do tempo, observou-se diminuição do fator 1 - “falta de competência” entre a simulação 1 e 5 ($p=0,0329$), diminuição do fator 2 - “contato com o sofrimento” entre a simulação 1 e 3 ($p=0,0279$), diminuição do fator 3 – “relação com tutores e companheiros entre a simulação 1 e 3 ($p=0,0135$) e diminuição do fator 7 – “ser magoado na relação com o doente” entre a simulação 1 e 5 ($p=0,0110$). A autoconfiança aumentou entre a primeira e quinta simulação ($p<0,05$). O *debriefing* contribuiu para o desenvolvimento psicossocial (média=3,77), cognitivo (média=4,23) e afetivo (média=3,71) do estudante. Foi identificada a satisfação dos estudantes em relação a proposta pedagógica e a simulação de alta fidelidade. O resultado demonstrou que o ensino baseado em simulação promoveu o controle do estresse, a autoconfiança, o pensamento reflexivo por meio do *debriefing* e a satisfação dos estudantes de enfermagem

com o seu aprendizado. A participação dos estudantes nesta proposta pedagógica e sua imersão na simulação de alta fidelidade contribuiu para a aquisição de autoconfiança e para o desenvolvimento cognitivo, e portanto, para o desenvolvimento de competências clínicas.

Palavras-chaves: Ensino. Aprendizagem. Simulação de Paciente. Competência Clínica. Prática Profissional.

ABSTRACT

BORTOLATO-MAJOR, C. **Simulation Based Teaching and the development of clinical competence of nursing students.** Curitiba, Brazil, 2017. 180f. Thesis [Doctorate in Nursing] – Federal University of Paraná, Curitiba. Professor advisor: Phd. Maria de Fátima Mantovani. Professor co-advisor: Doctor Jorge Vinicius Cestari Felix.

Simulation-based teaching has been used as a gold-standard pedagogical method in training health professionals in order to prepare them for ethical and safe care. The objective was to evaluate the contribution of teaching based on high fidelity simulation to the development of clinical competences by the nursing student. It is a longitudinal and quantitative intervention study that used as a theoretical model the "Nursing Education Simulation *Theory*". Thirty-five nursing students from the Federal University of Paraná enrolled in the sixth period between July 2015 and June 2016 participated. The educational proposal was divided into three blocks of activities: theoretical foundation, learning stations with high fidelity simulation and debriefing. Five simulations were carried out with increasing level of complexity with situations dealing with cardiovascular, respiratory and neurological emergency care. The instruments used for data collection were: stress assessment, self-confidence scale, evaluation of the debriefing associated with the simulation, and satisfaction scale with the simulated clinical experiences. The data were analyzed through descriptive and inferential statistics, and a linear model of mixed effects was used. Among the participants, the predominance was female (90.6%), aged between 22 and 24 years (45.7%). When analyzing the stress score obtained before and after each of the five simulations, there was an increase in stress related to factor 2 - "contact with suffering" after simulation 1 ($p = 0.0041$) and after simulation 2 ($p = 0.0479$); increase in the stress level conferred to factor 3 - "relationship with tutors and partners" after simulation 1 ($p = 0.0046$); increased stress associated with factor 5 - "not controlling the relationship with the patient" after simulation 3 ($p = 0.0439$); increased stress associated with factor 6 - "emotional involvement" after simulation 3 ($p = 0.0454$); increased stress related to factor 7 - "being hurt in relation to the patient" after simulation 1 ($p = 0.0304$) and increased stress attributed to factor 8 - "overload" after simulation 3 ($p = 0.0282$). As for the stress score over time, there was a decrease of factor 1 - "lack of competence" between simulation 1 and 5 ($p = 0.0329$), decrease of factor 2 - "contact with suffering" between simulation 1 and 3 ($p = 0.0279$), decrease of factor 3 - "relationship with tutors and partners" between simulation 1 and 3 ($p = 0.0135$) and decrease of factor 7 - "being hurt in relation to the patient" between simulation 1 and 5 ($p = 0.0110$). Self-confidence increased between the first and fifth simulation ($p < 0.05$). The debriefing contributed to the student's psychosocial (average = 3.77), cognitive (average = 4.23) and affective (average = 3.71) development. Student satisfaction was identified in relation to the pedagogical proposal and high fidelity simulation. The result showed that simulation-based teaching promoted stress control, self-confidence, reflective thinking through debriefing, and the satisfaction of nursing students with their learning. The participation of the students in this pedagogical proposal and their immersion in the high fidelity

simulation contributed to the acquisition of self-confidence and to the cognitive development, and therefore, to the development of clinical competences.

Keywords: Teaching. Learning. Patient Simulation. Clinical Competence. Teaching. Professional Practice.

RESUMEN

BORTOLATO-MAJOR, C. **LA ENSEÑANZA BASADA EN LA SIMULACIÓN Y EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA CLÍNICA DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA**. Curitiba, Brazil, 2017. 180f. Tesis [Doctorado en Enfermería] – Universidad Federal del Paraná, Curitiba. Profesora consejera: Phd. Maria de Fátima Mantovani. Profesor co-consejero: Doctor Jorge Vinicius Cestari Felix.

Se ha utilizado la enseñanza basada en la simulación como método pedagógico estándar de oro en la formación de los profesionales de la salud a fin de prepararlos para un cuidado ético y seguro. El objetivo fue evaluar la contribución de la enseñanza basada en simulación de alta fidelidad para el desarrollo de competencias clínicas según estudiantes de enfermería. Estudio cuantitativo y de intervención longitudinal que utilizó como modelo teórico el *"Nursing Education Simulation Theory"*. Participaron 35 estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Federal do Paraná, inscriptos en el sexto período entre julio 2015 y junio 2016. La propuesta educativa fue dividida en tres bloques de actividades: fundamentación teórica, estaciones de aprendizajes con simulación de alta fidelidad y debriefing. Se realizaron cinco simulaciones con un nivel creciente de complejidad, con situaciones que versan sobre la atención de emergencia cardiovascular, respiratoria y neurológica. Los instrumentos para la recolección de datos utilizados fueron: evaluación del estrés y escala de autoconfianza con las experiencias clínicas simuladas. Los datos fueron analizados a través de estadística descriptiva e inferencial, y se utilizó un modelo lineal de efectos mixtos. Entre los participantes, hubo el predominio del sexo femenino (90,6%), con edad de 22 a 24 años (45,7%). Al analizar la puntuación de estrés obtenido antes y después de cada una de las cinco simulaciones, se observó aumento del estrés relacionado con el factor 2 – "contacto con el sufrimiento" tras la simulación 1 ($p=0,0041$) y la simulación 2 ($p=0,0479$); aumento del nivel de estrés conferido al factor 3 – "relación con tutores y compañeros" tras la simulación 1 ($p=0,0046$); aumento del estrés asociado al factor 5 – "no controlar la relación con el paciente" tras la simulación 3 ($p=0,0439$); aumento del estrés conectado al factor 6 – "implicación emocional" tras la simulación 3 ($p=0,0454$); aumento del estrés relacionado con el factor 7 – "ser herido en la relación con el enfermo" tras la simulación 1 ($p=0,0304$) y aumento del estrés atribuido al factor 8 – "sobrecarga" tras la simulación 3 ($p=0,0282$). En cuanto a la puntuación de estrés a lo largo del tiempo, se observó disminución del factor 1 – "falta de competencia" entre la simulación 1 y 5 ($p=0,0329$); disminución del factor 2 – "contacto con el sufrimiento" entre la simulación 1 y 3 ($p=0,0279$); disminución del factor 3 – "relación con tutores y compañeros" entre la simulación 1 y 3 ($p=0,0135$) y disminución del factor 7 – "ser herido en la relación con el enfermo" entre la simulación 1 y 5 ($p=0,0110$). La autoconfianza aumentó entre la primera y quinta simulación ($p<0,05$). El debriefing contribuyó para el desarrollo psicosocial (promedio=3,77), cognitivo (promedio=4,23) y afectivo (promedio=3,71) del estudiante. Se identificó la satisfacción de los estudiantes en relación a la propuesta pedagógica y la simulación de alta fidelidad. El resultado demostró que la enseñanza basada en simulación promovió el control del estrés, la autoconfianza, el pensamiento reflexivo por medio del debriefing y la satisfacción de los estudiantes de

enfermería con su aprendizaje. La participación de los estudiantes en esta propuesta pedagógica y su inmersión en la simulación de alta fidelidad contribuyó a la adquisición de autoconfianza y al desarrollo cognitivo, y por lo tanto al desarrollo de competencias clínicas.

Palabras clave: Enseñanza. Aprendizaje. Simulación de Paciente. Competencia Clínica. Práctica Profesional.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	–	MODELO DE COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS E SUA RELAÇÃO COM O CONHECIMENTO DE ENFERMAGEM, ADAPTADO DE “MASSACHUSETTS DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION NURSING INITIATIVE” (MONE, 2010), CURITIBA, 2017.....	41
FIGURA 2	–	PIRÂMIDE DE MILLER E SUA RELAÇÃO COM A COMPETÊNCIA, CURITIBA, 2017.....	43
FIGURA 3	–	MODELO DA NLN/ <i>JEFFRIES SIMULATION THEORY</i> , CURITIBA-PR, 2017.....	47
FIGURA 4	–	MANEQUIM METIMAN® PARA SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE, CURITIBA, 2017.....	53
FIGURA 5	–	EQUIPAMENTOS DA SALA DE SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE, CURITIBA, 2017.....	54
FIGURA 6	–	SALA DE CONTROLE, <i>SOFTWARE MUSE®</i> E IMAGENS DA SALA DE SIMULAÇÃO, CURITIBA, 2017.....	55
FIGURA 7	–	DIAGRAMA DO PRIMEIRO ENCONTRO DE SIMULAÇÃO: ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL, CURITIBA, 2017.....	57
FIGURA 8	–	DIAGRAMA PARA ILUSTRAR O RODÍZIO ENTRE AS ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM, CURITIBA, 2017.....	58
FIGURA 9	–	INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS, CURITIBA, 2017.....	66
FIGURA 10	–	ELEMENTOS DA COMPETÊNCIA CLÍNICA EM ENFERMAGEM NO AMBIENTE DE SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017.....	135

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	– <i>BRIEFING</i> PARA A SIMULAÇÃO DE ACIDENTE VASCULAR ISQUÊMICO, CURITIBA, 2017.....	60
QUADRO 2	– <i>SCRIPT</i> PARA EVOLUÇÃO DO CENÁRIO DE ACIDENTE VASCULAR ISQUÊMICO, BASEADO NO MODELO DA <i>NLN/JEFFRIES SIMULATION THEORY</i> , CURITBA-PR, 2017.....	62
QUADRO 3	– ITENS E FATORES ESTRESSORES ANTES E APÓS A ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO KEZKAK, CURITBA-PR, 2017	68
QUADRO 4	– POSSIBILIDADES DE ANÁLISE COM A ESCALA DE AUTOCONFIANÇA: DOMÍNIOS E FATORES, CURITBA-PR, 2017.....	69
QUADRO 5	– DIMENSÕES PARA ANÁLISE DOS ITENS DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO <i>DEBRIEFING</i> ASSOCIADO À SIMULAÇÃO, CURITBA-PR, 2017.....	70
QUADRO 6	– COMPARAÇÃO DOS FATORES ESTRESSORES ANTES E APÓS CADA SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017.....	76

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	– CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES QUANTO AO GÊNERO, IDADE, CURSO DE GRADUAÇÃO OU TÉCNICO E TER CURSADO A DISCIPLINA DE SAÚDE DO ADULTO, CURITIBA, 2017.....	73
TABELA 2	– HÁBITOS DE SAÚDE DOS PARTICIPANTES RELACIONADOS AO TABAGISMO, CONSUMO DE CAFEÍNA, ANSIEDADE, PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E HORAS DE SONO, CURITIBA, 2017.....	74
TABELA 3	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “FALTA DE COMPETÊNCIA”, CURITIBA-PR, 2017.....	79
TABELA 4	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “CONTATO COM O SOFRIMENTO”, CURITIBA-PR, 2017.....	86
TABELA 5	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “RELAÇÃO COM TUTORES E COMPANHEIROS”, CURITIBA-PR, 2017.....	90
TABELA 6	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “IMPOTÊNCIA E INCERTEZA”, CURITIBA-PR, 2017.....	95
TABELA 7	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “NÃO CONTROLAR A RELAÇÃO COM O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017.....	101
TABELA 8	– COMPARAÇÃO ENTRE CADA SIMULAÇÃO PARA O FATOR “NÃO CONTROLAR A RELAÇÃO COM O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017.....	104
TABELA 9	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “SER MAGOADO NA RELAÇÃO COM O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017.....	107
TABELA 10	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “SOBRECARGA”, CURITIBA-PR, 2017.....	109
TABELA 11	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “RECONHECER ALTERAÇÕES DE SINAIS E SINTOMAS”, CURITIBA-PR, 2017.....	113

TABELA 12	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “AVALIAR COM PRECISÃO O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017.....	114
TABELA 13	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “REALIZAR INTERVENÇÃO”, CURITIBA-PR, 2017.....	115
TABELA 14	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “AVALIAR A EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES IMPLEMENTADAS”, CURITIBA-PR, 2017.....	116
TABELA 15	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA”, CURITIBA-PR, 2017.....	117
TABELA 16	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “DISFUNÇÃO RESPIRATÓRIA”, CURITIBA-PR, 2017.....	119
TABELA 17	– COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “DISFUNÇÃO CARDÍACA”, CURITIBA-PR, 2017.....	120
TABELA 18	– VALORES MÍNIMO, MÁXIMO, MÉDIA E DESVIO DO PADRÃO DOS FATORES PSICOSSOCIAL, COGNITIVO E AFETIVO DA AVALIAÇÃO DO <i>DEBRIEFING</i> ASSOCIADO À SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017.....	124
TABELA 19	– VALORES MÍNIMO, MÁXIMO, MÉDIA E DESVIO PADRÃO DAS DIMENSÕES PRÁTICA, REALISMO E COGNITIVA RELACIONADAS À SATISFAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS, ENTRE OS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM, CURITIBA-PR, 2017.....	129

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “FALTA DE COMPETÊNCIA” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	78
GRÁFICO 2	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “CONTATO COM O SOFRIMENTO” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	85
GRÁFICO 3	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “RELAÇÃO COM TUTORES E COMPANHEIROS” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	90
GRÁFICO 4	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “IMPOTÊNCIA E INCERTEZA” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	95
GRÁFICO 5	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “NÃO CONTROLAR A RELAÇÃO COM O DOENTE” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	101
GRÁFICO 6	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “ENVOLVIMENTO EMOCIONAL” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	104
GRÁFICO 7	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “SER MAGOADO NA RELAÇÃO COM O DOENTE” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	106
GRÁFICO 8	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “SOBRECARGA” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	109
GRÁFICO 9	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “RECONHECER ALTERAÇÕES DE SINAIS E SINTOMAS” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	113

GRÁFICO 10	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “AVALIAR COM PRECISÃO O DOENTE” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	114
GRÁFICO 11	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “REALIZAR INTERVENÇÃO” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	115
GRÁFICO 12	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “AVALIAR A EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES IMPLEMENTADAS” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017.....	116
GRÁFICO 13	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA AUTOCONFIANÇA PARA REALIZAR ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA DE “DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA”, CURITIBA-PR, 2017.....	117
GRÁFICO 14	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA AUTOCONFIANÇA PARA REALIZAR ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA DE “DISFUNÇÃO RESPIRATÓRIA”, CURITIBA-PR, 2017.....	118
GRÁFICO 15	– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA AUTOCONFIANÇA PARA REALIZAR ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA DE “DISFUNÇÃO CARDÍACA”, CURITIBA-PR, 2017.....	119

LISTA DE SIGLAS

ACLS	–	<i>Advanced Cardiology Life Suport</i> (Suporte Avançado de Vida em Cardiologia)
EBS	–	Ensino Baseado em Simulação
FC	–	Frequência Cardíaca
FR	–	Frequência Respiratória
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
OSCE	–	<i>Objective Structured Clinical Examination</i> (Exame Clínico Objetivo Estruturado)
PAD	–	Pressão Arterial Diastólica
PAS	–	Pressão Arterial Sistólica
PCR	–	Parada Cardiorrespiratória
SAF	–	Simulação de Alta Fidelidade
SBF	–	Simulação de Baixa Fidelidade
SMF	–	Simulação de Média Fidelidade
SAV	–	Suporte Avançado de Vida
SBV	–	Suporte Básico de Vida
SP	–	Segurança do Paciente
SPO2	–	Saturação de Oxigênio
TC	–	Temperatura Corporal
NLN	–	National League Nursing

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	22
1.1	O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO: UMA METODOLOGIA ATIVA QUE CONTRIBUI PARA A ARTICULAÇÃO DA TEORIA COM A PRÁTICA.....	25
1.2	O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NA ENFERMAGEM.....	27
1.3	1.3 EVIDÊNCIAS DO ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E O IMPACTO NO ESTRESSE DO ESTUDANTE.....	37
1.4	COMPETÊNCIAS CLÍNICAS NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DE ENFERMAGEM.....	39
2	OBJETIVOS	45
2.1	OBJETIVO GERAL.....	45
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	45
3	METODOLOGIA	46
3.1	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO EM SIMULAÇÃO.....	46
3.2	TIPO DE ESTUDO.....	51
3.3	LOCAL DO ESTUDO.....	52
3.4	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	55
3.5	INTERVENÇÃO: ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO.....	56
3.6	COLETA DE DADOS.....	66
3.7	INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	67
3.8	ANÁLISE DOS DADOS.....	70
3.9	ASPECTOS ÉTICOS.....	71
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	73
4.1	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA DOS PARTICIPANTES.....	73
4.2	FATORES ESTRESSORES.....	75
4.3	AUTOCONFIANÇA.....	112
4.4	<i>DEBRIEFING</i> ASSOCIADO À SIMULAÇÃO.....	123
4.5	SATISFAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS..	129

4.6	PROPOSTA DE UM CONCEITO DE COMPETENCIA NO AMBIENTE SIMULADO.....	132
5	CONCLUSÃO	136
	REFERÊNCIAS	139
	APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO KEZKAK, VERSÃO REDUZIDA E ADAPTADA PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL	158
	APÊNDICE 2 - AUTORIZAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO E USO DO KEZKAK	159
	APÊNDICE 3 - PRÉ-TESTE AVC	161
	APÊNDICE 4 - ESTUDO DE CASO DIRECIONADO	163
	APÊNDICE 5 - PLANO DE AULA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO	164
	APÊNDICE 6 – ESTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO 1	165
	APÊNDICE 7 – ESTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO 2 – ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	166
	APÊNDICE 8 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	168
	APÊNDICE 9 – – AUTORIZAÇÃO PARA USO DAS ESCALAS: SELF-CONFIDENCE, ESCALA DE SATISFAÇÃO E DE DEBRIEFING	171
	ANEXO 1 – SELF-CONFIDENCE SCALE	176
	ANEXO 2 – ESCALA DE SATISFAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS	177
	ANEXO 3 - ESCALA DE AVALIAÇÃO DO DEBRIEFING ASSOCIADO À SIMULAÇÃO	178
	ANEXO 4 – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	179

1 INTRODUÇÃO

A simulação clínica tem crescido nas últimas décadas com a finalidade de aperfeiçoar o ensino e a aprendizagem, além de desenvolver competências nos estudantes (Gaba, 2007); é uma estratégia que replica cenários e estudos de casos nos quais os estudantes são convidados a solucionar os problemas clínicos e tomar decisões com base nas informações recebidas, isso acontece em um ambiente que reproduz a realidade. Esta estratégia pode ser aplicada na formação de estudantes da saúde e enfermagem e tem sido denominada como ensino baseado em simulação (EBS).

O EBS é altamente interativo; permite múltiplos objetivos de aprendizagem dentro de uma prática simulada. Para Jeffries (2005), estas práticas envolvem atividades que imitam um ambiente clínico e são projetadas para demonstrar procedimentos, tomada de decisão e pensamento crítico, sendo aplicadas por meio de técnicas como representação de papéis e o uso de dispositivos, por exemplo, manequins.

O EBS assume vantagem do ponto de vista educacional, pois permite ampliar as vivências durante a formação dos estudantes, a partir de simulações que favorecem o aprendizado prático em diferentes tipos de ambientes, do simples ao complexo, do comum ao raro, e assim prepara os estudantes para a complexidade do raciocínio clínico. (PASSISMENT; SACKS; HUANG, 2011; ARGULLÓS; SANCHO, 2010)

Possibilita uma representação, por meio de cenários que são planejados para que os manequins repliquem casos clínicos e, assim, permite que os estudantes tenham treinamento de habilidade individuais e em equipe, bem como aprendam tanto com os seus próprios erros e acertos como com os da equipe. (GORE; THOMSON, 2016; GABA, 2007).

A simulação é projetada para incentivar a aprendizagem ativa, de modo que os estudantes sejam o centro no processo de formação (Argullós; Sancho, 2010). Eles são motivados a serem questionadores e a se expressarem sobre o que entenderam, como também compartilhar suas dificuldades, e assim a superarem suas limitações e deficiências na capacidade de agir; isso dentro de uma situação sem risco de causar dano ao paciente. (WHO, 2011).

Um estudo de revisão sistemática com metanálise demonstrou que o EBS, em comparação com estratégias tradicionais de ensino em enfermagem, contribui para melhorar o desempenho e os resultados desejados durante a formação do estudante (Jeffries, 2016), sendo este um dos motivos pelo qual o Conselho Nacional de Enfermagem dos Estados Unidos sugeriu que a simulação pode ser efetivamente adotada para substituir até 50% das práticas clínicas tradicionais. (HAYDEN et al, 2014).

No EBS, os cenários clínicos mimetizam a realidade e os estudantes têm um aprendizado imersivo e com isso têm a oportunidade de mostrar a sua tomada de decisão e suas habilidades, de ensaiar o diagnóstico, o tratamento e o gerenciamento de uma diversidade de casos com os quais podem se deparar em um atendimento real. (GABA, 2007; LEWIS; STRACHAN; SMITH, 2012).

No laboratório de simulação, o estudante deve ser motivado e treinado a agir sob condições em que a segurança do paciente não está ameaçada e por esse motivo a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem recomendado a estratégia de EBS para aprimorar a prática clínica, diminuir a incidência de erros e assim, garantir a segurança do paciente. (LEWIS; STRACHAN; SMITH, 2012; WHO, 2011; GABA, 2007).

O tema segurança do paciente ganhou notoriedade após o Instituto de Medicina nos Estados Unidos ter publicado o relatório “errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro”, o qual alertou os profissionais de saúde quanto aos erros médicos e mortes que poderiam ser evitadas. Naquela época, o número de mortes por eventos adversos excedeu aquele por causas externas e por câncer de mama. (Kohn; Corrigan; Donaldson, 2000). Este relatório sinalizou um marco histórico sobre a segurança do paciente e parece haver consenso na literatura sobre o *boom* desta temática, a partir deste documento. (BRASIL, 2014; ZAMBON; TIBÉRIO; DAUD-GALLOTTI, 2012; SASTRÍAS, 2012; LEWIS; STRACHAN; SMITH, 2012; AL-ELQ, 2010; GABA, 2007).

Diante deste panorama, em 2005, a OMS publicou o programa denominado “Aliança Mundial para Segurança do Paciente”, em que ressaltava a necessidade de uma abordagem multifacetada para identificar e gerenciar os riscos reais e potenciais à segurança do paciente (WHO, 2004), e mais recentemente, em 2011, as preocupações da OMS estavam relacionadas ao ensino do tema segurança do paciente nos currículos de graduação, e foi então que lançou um guia para segurança do paciente, uma edição multiprofissional para auxiliar as instituições de ensino inserir

esta temática em seus currículos. (ZAMBON; TIBÉRIO; DAUD-GALLOTTI, 2012; WHO, 2011).

Este guia orienta quanto à formação dos profissionais de saúde para o cuidado seguro e centrado no paciente e isso inclui preparar os estudantes para a prática dentro de um ambiente seguro e controlado, que utilize estratégias de ensino-aprendizagem como simulações e possibilite o aprendizado imersivo do estudante (WHO, 2011). Acredita-se que a simulação ajuda os estudantes a superarem a lacuna que existe entre a teoria e o atendimento clínico ao paciente, visto que eles passam a ter mais oportunidades em aprender efetivamente, a diagnosticar, tratar e gerenciar casos clínicos. (GORE; THOMSON, 2016).

A OMS considera fundamental que os estudantes da saúde sejam capacitados sobre como avaliar, priorizar e agir cientificamente para um atendimento de qualidade, e recomenda esta metodologia de ensino-aprendizagem para que estes profissionais tenham um aprendizado imersivo e sejam capacitados para o pensamento crítico e resolução de problemas, e posteriormente apliquem na prática real o conhecimento adquirido durante a graduação. (WHO, 2011).

A imersão do estudante em cenários clínicos permite a sua familiarização com o atendimento ao paciente, o que favorece o desenvolvimento cognitivo, da autoconfiança na tomada de decisão (Hall, 2013), do pensamento crítico, do trabalho em equipe e de habilidades psicomotora, afetiva e perceptiva (Oh; Jeon; Koh, 2015; Steinhubel, 2012). Ela possibilita que o estudante se aproxime da prática real ao ponto de apresentar altos níveis de ansiedade ou estresse, como normalmente ocorre durante um atendimento real. (NAJJAR; LYMAN; MIEHL, 2015; ALVAREZ e SASSO, 2011).

No início da prática de simulação, os estudantes tendem a ficar ansiosos e com sentimento de estresse, no entanto esses sintomas em um nível de leve a moderado podem ser positivos do ponto de vista da aprendizagem; com esta prática, o estudante pode adquirir autoconfiança e assim reduzir sua ansiedade ao conduzir o atendimento ao paciente. (NAJJAR; LYMAN; MIEHL, 2015; DURHAM; ALDEN, 2008).

Estudos realizados apontaram que a participação do estudante de enfermagem em cenários de simulação clínica pode aumentar sua autoconfiança específica para os objetivos de aprendizagem, por exemplo, a autoconfiança para o raciocínio do processo de enfermagem (Kimhi et al., 2016), para o atendimento clínico geral (Najjar;

Lyman; Miehl, 2015), o suporte avançado de vida (Tawalbeh; Tubaishat, 2014) e cuidados intensivos de enfermagem. (MOLDE; WHITE; GALLAGHER, 2011).

Uma revisão sistemática mostrou que o ensino simulado também melhora as habilidades não técnicas (Lewis; Strachan; Smith, 2012), entretanto pouco se sabe sobre os componentes do EBS e como eles afetam a aprendizagem do estudante (McDermott, 2016). Pesquisas demonstram que há uma carência de evidências tanto sobre a sua eficácia da simulação no ensino de enfermagem quanto as competências adquiridas pelos estudantes após a práticas de simulação. (HALL, 2013; NORMAN, 2012).

Nesse sentido, esta tese teve o intuito de avançar sobre a temática de simulação de alta fidelidade no ensino- aprendizagem em enfermagem. Portanto, como parte da fundamentação desta introdução, os subitens a seguir abordam, sucintamente, o ensino baseado em simulação: uma metodologia ativa que contribui para a articulação da teoria com a prática; o ensino baseado em simulação e sua utilização na enfermagem; evidências do ensino baseado em simulação e o impacto no estresse do estudante; e competências clínicas na formação do estudante de enfermagem.

1.1 O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO: UMA METODOLOGIA ATIVA QUE CONTRIBUI PARA A ARTICULAÇÃO DA TEORIA COM A PRÁTICA

Nas últimas décadas, têm-se observado mudanças conceituais e metodológicas no ensino superior da área da saúde, que envolvem um novo paradigma pedagógico. Dentre os fatores que levaram à mudança na educação estão o avanço tecnológico, a velocidade da informação, as exigências educacionais e o mercado de trabalho, que vêm ratificando a necessidade de uma formação que responda a essas demandas. (SANTOS; SATO, 2012).

Diante destes avanços Tosterud, Hedelin e Hall-Lord (2013) afirmam que a graduação de enfermagem precisa melhorar a parte teórica e prática da formação, fazendo com que os estudantes consigam aplicar a teoria às situações específicas da prática clínica, obtendo, assim, competências para cuidar. Para isso, Benner, Tanner e Chesla (2009) comentam que é necessário a articulação entre o ensino teórico e prático, responsabilidade esta do professor.

Tradicionalmente, os estudantes de Enfermagem dos Estados Unidos, bem como no Brasil, recebem instruções na sala de aula e, em seguida, aprendem a prática no ambiente clínico. No ambiente clínico, eles ficam sob a supervisão do professor e desenvolvem habilidade técnica, melhoram o pensamento crítico, o julgamento clínico, interagem com pacientes e membros da família, aplicam conhecimento teórico à experiência real. No entanto, o que tem se observado é uma redução de oportunidades de cuidados dentro do ambiente clínico, entre os motivos estão o aumento de cursos de graduação que competem o mesmo campo de prática e ainda as iniciativas de algumas instituições em reduzir o número de estudantes permitidos em uma unidade. (HAYDEN et al., 2014).

Nesse contexto, os autores comentam que o EBS contribui para superar essa lacuna existente na formação (Hayden et al., 2014). Nesta vertente, e com o intuito de identificar a repercussão do EBS na formação, pesquisadores realizaram um levantamento dos 78 programas de enfermagem dos Estados Unidos e encontraram que 79% deles adotam o EBS e 23% substituem parte das horas clínicas por aprendizagem simulada. (KATZ; PEIFER; ARMSTRONG, 2010).

Nesse sentido, McCabe, Gilmartin e Goldsamt (2016) comentam que a integração da simulação como estratégia de ensino-aprendizagem permite ao professor direcionar a profundidade do conteúdo a ser trabalhado em um ambiente de aprendizagem controlado.

Os estudantes que vivenciaram o EBS também acreditam em sua efetividade. Mahoney et al. (2013) conduziram um estudo no qual identificaram que a simulação foi uma experiência positiva na formação de estudantes de enfermagem, especialmente em relação aos aspectos de integração do conteúdo teórico ao prático e a ênfase no raciocínio clínico, fato que levou os estudantes a expressarem seus desejos de que a imersão em cenários clínicos seja um pré-requisito para a prática clínica real.

Importante destacar que, no contexto da formação, observa-se que algumas instituições evoluíram no ensino-aprendizagem de enfermagem ao adotar as metodologias ativas para o conteúdo teórico e o EBS para o prático. (LEIGH et al., 2016; JEFFRIES, 2012; TOSTERUD; HEDELIN; HALL-LORD, 2013).

Observa-se que o EBS foi inserido na formação dos profissionais de saúde em países como o Brasil (Oliveria; Prado; Kempfer, 2014; Moura; Caliri, 2013), Estados Unidos da América (EUA), Canadá, Reino Unido, Alemanha (Hall, 2013), Dinamarca,

Inglaterra, Suíça, Arábia, Noruega, França, Singapura, Irlanda, Tailândia, Bélgica e Suécia. (SESAM, 2015).

Outro aspecto relevante é que o EBS caminha junto com as metodologias ativas (Jeffries, 2012; Gaba, 2007; Sanford, 2010) e cabe ao professor estimular o estudante, sua curiosidade e sua insubmissão (Freire, 1996, p. 13). Nesse processo de ensino-aprendizagem, ele facilita o desenvolvimento do estudante, estimulando-o a "saber como fazer" e a articular o conhecimento teórico ao prático. (PRETO, MAGALHÃES, FERNANDES, 2010).

O professor do EBS precisa ir além de "instruir e transmitir" conhecimentos, ele deve responsabilizar-se em "criar, produzir e compartilhar", o que faz deste um facilitador que assume o seu papel de "autor produtor" ao invés de "ator reproduzidor". E, ao descentralizar sua responsabilidade pelo aprendizado do estudante, ele estimula-o a passar de uma postura passiva para uma ativa na construção do seu próprio conhecimento. (RODRIGUES, 2014, p. 54).

Ele passa a ser nominado como facilitador por estimular o envolvimento ativo do estudante na simulação (Preto; Magalhães; Fernandes; 2010) de modo que este passa a ser o principal agente na construção de seu conhecimento (Santos; Sato, 2012). E, para que isso ocorra, precisa-se de facilitadores e estudantes "criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes." (FREIRE, 1996, p. 13).

Portanto, a simulação é uma metodologia ativa que propicia reflexão sobre a ação (Gaba, 2007; Jeffries, 2012; Miller, 1990; Preto; Magalhães; Fernandes, 2010; Hall, 2013; Martins et al., 2012; Baptista; Pereira; Martins, 2014) e apresenta benefício na formação do estudante, na segurança do paciente e em toda organização de saúde. (BAPTISTA; PEREIRA; MARTINS, 2014; MAZZO; MARTINS, 2014).

1.2 O ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E SUA UTILIZAÇÃO NA ENFERMAGEM

O perfil do graduando de enfermagem foi sendo modificado ao longo do tempo para atender ao cuidado integral ao paciente, com segurança e qualidade. Autores como Scherer et al. (2013) comentam que a formação em enfermagem exige que os estudantes tenham mais que conhecimento teórico, que eles desfrutem de habilidades clínicas para o pensamento crítico, sejam capazes de analisar e resolver problemas, saibam tomar decisões diante de casos complexos e, sobretudo, que dominem o

manejo do cuidado ao paciente. Para isso, recomenda-se que o graduando de enfermagem tenha uma formação que possibilite vivenciar ativamente a prática clínica. (SCHERER et al., 2003).

Para os autores, o desenvolvimento da prática clínica pelo graduando tem sido um desafio. Acredita-se que as estratégias ativas de ensino-aprendizagem auxiliam nesse processo, entretanto a natureza aleatória das experiências clínicas dificultou a atribuição dos professores em construir uma gama de atividades necessárias para o desenvolvimento clínico dentro de um ambiente real. (SCHERER et al., 2003).

Na enfermagem, a simulação no ensino da graduação foi pioneiramente adotada nos Estados Unidos, no curso de Enfermagem Anestésica da Faculdade de Medicina da Geórgia; e teve o intuito de proporcionar aprendizagem de práticas clínicas de modo que o estudante desenvolvesse concomitantemente o conhecimento (saber o que fazer) e o processo (saber como fazer). (MONTI et al., 1998).

No Brasil, embora seja difícil precisar em que momento e qual local se iniciou o uso de simulação (Troncon, 2007), observa-se sua inserção tanto na enfermagem como em outras áreas. Especialmente voltado para o ensino de enfermagem, o EBS tem sido implementado por meio de simulações de casos clínicos, que são aplicados para o ensino-aprendizagem de diversas temáticas (Oliveira; Prado; Kampfer, 2014; Teixeira; Felix, 2011; Martins et al., 2012), entre elas, a alta complexidade (Martins et al., 2012). Isto demonstra um interesse das universidades em avançar na formação dos estudantes e atender às recomendações internacionais. (WHO, 2011).

Atualmente, a literatura traz evidências de que o EBS proporciona o desenvolvimento de diversas habilidades. Ele permite o treinamento de habilidades **não técnicas**, estas podem ser entendidas como um conjunto de competências que são ensinadas e compartilhadas por duas ou mais profissões (Baker et al., 2008), entre elas o trabalho em equipe, liderança, comunicação (Lewis; Strachan; Smith, 2012; Durham; Alden, 2008; Fabro; Schaffer; Scharon, 2014; Tosterud; Hedelin; Hall-Lord, 2013; Hovancsek, 2007), raciocínio clínico, tomada de decisão, autoconfiança, gestão de prioridades (Baptista; Pereira; Martins, 2014; Hovancsek, 2007; Scholes et al., 2012; Jensen, 2013; Smith et al., 2013; Jeffries, 2012; Decker, 2007; Durham; Alden, 2008; Steinhubel, 2012) e gestão do estresse. (AL-ELQ, 2010).

Estas habilidades são necessárias na enfermagem, uma vez que podem abordar as responsabilidades interpessoais e relacionais, o discernimento e as demais exigências para cuidar de pessoas. (BENNER; TANNER; CHESLA, 2009).

Da mesma forma, o EBS favorece o desenvolvimento de **habilidades técnicas** (Jeffries, 2012; Preto; Magalhães; Fernandes, 2010; Campbell; Daley, 2013; Teixeira; Felix, 2011; Jeffries, 2005; Lasater, 2007; Hovancsek, 2007), que são aquelas competências específicas de cada profissão e não permitem que sejam transferidas entre as profissões, visto que elas exigem que o profissional tenha desenvolvido habilidades psicomotoras e cognitivas para exercer a sua prática. (BAKER et al., 2008).

Dentre as habilidades técnicas requeridas ao enfermeiro, estão a avaliação inicial de um paciente, as intervenções clínicas a serem realizadas, um acesso intravenoso periférico (Baker et al., 2008), sondagem vesical, cuidado de higiene e conforto, avaliação de sinais vitais, interpretação de arritmias cardíacas (Preto; Magalhães; Fernandes, 2010), ressuscitação cardiopulmonar (Scholes et al., 2012; Hovancsek, 2007; Preto Magalhães; Fernandes, 2010), preparação e administração de medicamentos (Harris et al., 2014; Preto; Magalhães; Fernandes, 2010; Hovancsek, 2007), assistência de alta complexidade (Hovancsek, 2007; Harris et al., 2014; Jensen, 2013; Scholes et al., 2012) e gestão da via aérea. (MAZZO; MARTINS, 2014).

Conseqüentemente, o EBS contribui para o ensino- aprendizagem de técnicas e procedimentos para a realização de cuidados, bem como auxilia os estudantes na transição de ambientes simulados e controlados em laboratórios para a assistência real ao paciente (Hayden et al., 2014; Teixeira; Felix, 2011). Nesse sentido, os cursos de graduação podem optar em proporcionar o aprendizado em ambiente simulado até que o estudante tenha experiência e segurança para realizar assistência ao paciente real. (HAYDEN et al., 2014; STEINHUBEL, 2012; JEFFRIES, 2012; DURHAM; ALDEN, 2008;).

Outro aspecto importante é a evidência de que os estudantes têm satisfação em aprender com a simulação, o que contribui positivamente na reflexão sobre a ação, bem como a tomada de decisão do estudante durante a assistência ao paciente. (KHALAILA, 2014; BAPTISTA; PEREIRA; MARTINS, 2014; JEFFRIES, 2012).

Contudo, considera-se o EBS uma estratégia pedagógica que contribui para a transferência do conhecimento teórico para as habilidades e atitudes requeridas na prática clínica, permitindo, assim, o treinamento e o manejo de como lidar com questões complexas e aquelas que exigem raciocínio clínico imediato. (MAZZO; MARTINS, 2014).

Um aspecto relevante é a integração da simulação na aprendizagem, esta envolve três etapas: o *briefing*, a experiência da simulação e o *debriefing* (Sherer et al., 2003). Apresenta-se aqui as características e sugestões de autores para cada uma delas.

Na primeira etapa da simulação, o *briefing* tem o objetivo de estabelecer um panorama do cenário e auxilia os participantes a alcançarem os objetivos do mesmo. Ele engloba todo o procedimento antes da simulação. Trata-se de uma sessão de informação ou orientação realizada antes do início de uma experiência de ensino-aprendizagem baseada em simulação em que as instruções são dadas aos participantes e estas incluem os objetivos de aprendizagem, a situação do paciente, informações do ambiente, manequim, relatórios e tempo para atividade (Meakim et al., 2013). O facilitador deve promover um ambiente respeitoso firmando um contrato da atividade a ser simulada. (MCDERMOTT, 2016).

Durante o primeiro contato do estudante com a simulação, eles recebem orientações quanto ao simulador de paciente humano, a tecnologia e o equipamento; devem ser encorajados a examinar o manequim, auscultar o coração e pulmões, palpar os pulsos e observar a resposta das pupilas. Neste momento, a voz do manequim pode ser demonstrada e os estudantes são orientados a interagir com ele como se fosse paciente. Após a familiarização inicial, os estudantes recebem um papel que se trata de um relatório conciso sobre o paciente que irão atender durante o cenário, que pode incluir o local do atendimento (exemplo: departamento de emergências), histórico do paciente, problema atual, histórico familiar e outros dados pertinentes ao caso clínico. (DURHAM; ALDEN, 2008).

Quanto ao desenvolvimento do cenário clínico, este deve ser permeado por diretrizes específicas da simulação, a saber: os objetivos devem ser baseados no nível de conhecimento do público; os estudantes precisam ter acesso ao conteúdo teórico antes de sua imersão no cenário; sua participação no cenário clínico deve ser facilitada por um docente, o qual não estabelece uma nota de acordo com o desempenho; ao desenvolver o cenário, o facilitador segue um formato similar a um relatório clínico que contém dados como história da doença atual, achados diagnósticos relevantes e tratamento atual; e os cenários são baseados em experiências vivenciadas pelo professor em sua prática clínica. (SHERER et al., 2003).

A segunda etapa, a **experiência da simulação**, é o momento em que os estudantes entram na sala de simulação e o cenário clínico acontece (Durham; Alden, 2008). Neste, aspectos como fidelidade, complexidade e apoio ao estudante devem ser considerados (Jeffries, 2007). A fidelidade está relacionada à aproximação do simulador com a pessoa humana e à complexidade do cenário com os objetivos de aprendizagem e a mimetização da realidade que se propõe reproduzir. (Mazzo et al., 2017). O apoio ao estudante são pistas fornecidas pelo facilitador, que norteiam o estudante durante o atendimento ao paciente. (JEFFRIES, 2007).

Os simuladores de paciente incluem desde manequins para cuidados gerais até os mais avançados com alta tecnologia, respiração espontânea e possibilidade de monitorar as alterações fisiológicas através de um computador (Preto; Magalhães; Fernandes, 2010). Eles são divididos em três grupos: baixa fidelidade, média fidelidade e alta fidelidade.

Os simuladores de baixa fidelidade (SBF) são manequins com pouco ou nenhum recurso eletrônico e geralmente são construídos de materiais plásticos ou sintéticos. Estes modelos são ideais para o ensino-aprendizagem cujos objetivos incluem a prática de habilidades clínicas e procedimentos básicos que necessitam de treinamento repetido; sua vantagem é o baixo custo. (MAZZO et al., 2017; QUILICI et al., 2012; ARGULLÓS; SANCHO, 2010; AL-ELQ, 2010).

Os simuladores de média fidelidade (SMF) permitem um ou outro realismo como a palpação de pulso, ausculta de sons cardíacos e ou pulmonares; como exemplo desta modalidade, tem-se o Harvey®¹, um simulador cardiopulmonar conhecido mundialmente. (AL-ELQ, 2010).

Eles são indicados para a resolução de cenários de média complexidade que envolvem algum tipo de interação entre o aprendiz e o simulador, e, diferentemente da simulação de baixa fidelidade, estes envolvem o raciocínio clínico e tomada de decisão, como exemplo a avaliação e intervenção em um paciente com retenção urinária ou situações de ensino de reconhecimento de uma parada cardiorrespiratória. Em algumas situações, os SBF podem ser utilizados em cenários de média complexidade, geralmente são associados a paciente ator ou simulado e quando isso acontece, chama-se simulação híbrida. (MAZZO et al., 2017).

¹ Harvey®: este simulador foi criado em 1968 pelo Dr. Michael Gordon da Universidade de Miami, nos Estados Unidos, a fim de suprir a necessidade de treinamento de estudantes e profissionais da saúde quanto à pressão arterial, respiração, pulso, batimentos e sopros cardíacos. O Harvey simula realisticamente a ausculta de qualquer patologia cardíaca (GORDON; ISSENBERG, 2004).

Os simuladores de alta fidelidade (SAF) utilizam manequins de corpo inteiro, controlados por um sistema de computador com tecnologia avançada, que são capazes de reproduzir sinais fisiopatológicos de um paciente, como respirar, falar, piscar e responder às intervenções físicas e farmacológicas realizadas pelo estudante durante um cenário clínico. (AL-ELQ, 2010; ARGULLÓS; SANCHO, 2010).

Em geral, os SAF produzem sons respiratórios e cardíacos. Os pulsos podem ser palpáveis, permitem intubação orotraqueal, acesso intravenoso periférico e têm capacidade de responder a uma variedade de medicamentos, em tempo real. Eles podem ser conectados a equipamentos como monitor de eletrocardiograma e hemodinâmico, cateteres de artéria pulmonar e ventiladores mecânicos, e com isso passam a simular ritmos, pressões arteriais, pressões pulmonares, pressão capilar, saturação de oxigênio, dióxido de carbono e outros indicadores fisiológicos, como também permitem desfibrilação e compressões torácicas. E ainda, podem se comunicar e interagir com os estudantes. (SHERER et al., 2003).

No laboratório, os SAF são instalados em um ambiente estruturado, como um ambiente hospitalar, o que faz com que aumente a fidelidade e, portanto, que os estudantes se aproximem ainda mais com a realidade de um atendimento clínico (Tosterud; Hedelin; Hall-Lord, 2013; Argullós; Sancho, 2010). Estes, são operados por um professor, que permanece na sala de controle, anexada à de simulação por um vidro unidirecional. Nesta sala fica o computador com o *software* que coordena o caso clínico e todos os equipamentos de áudio e vídeo (câmeras aéreas e microfones). Este modo de operacionalizar a simulação propicia uma semelhança com a realidade e os participantes sentem-se como estivessem cuidando de um paciente real. (SHERER et al., 2003)

A SAF viabiliza a construção de cenários realistas a ponto de envolver emocionalmente os estudantes, o que é uma peculiaridade deste modelo, quando comparado com os anteriores – SBF e SMF (Argullós; Sancho, 2010; Jeffries, 2007; Al-Elq, 2010). Esta fidelidade e realismo permitem ao estudante treinar sua atitude diante da resolução de cenários complexos e desenvolver competências técnicas e não técnicas, como o trabalho em equipe, o pensamento crítico, o julgamento clínico e a tomada de decisão (Martins et al., 2012), e isso faz com que o estudante se torne mais confiante e competente para realizar uma assistência segura ao paciente. (AL-ELQ, 2010).

No modelo de simulações de alta fidelidade, os cenários clínicos podem ser representados tanto por SAF como por uma pessoa que pode atuar interpretando um paciente (Abrão, 2012). De acordo com Troncon (2007), as simulações com pacientes simulados podem ser divididas em diferentes grupos: paciente ensaiado, protagonista ou *role player*, paciente simulado, paciente padronizado, paciente ator (amador ou profissional), instrutor prático, paciente instrutor, substituto de paciente e paciente virtual.

Isto é, nos contextos formativos, podem ser empregados diversos recursos para a aprendizagem por meio da simulação. Para a efetividade dessas estratégias, é preciso considerar os objetivos a serem atingidos nos cenários e as habilidades e competências que deseja desenvolver no estudante e assim determinar o uso de um simulador ou de um protagonista, por exemplo. Além disso, a exigência de capacitar o estudante para uma determinada competência ou o atendimento em um cenário, entre outras especificidades inerentes, indica o uso de um simulador de baixa, média ou alta fidelidade (Martins et al., 2012; Jeffries, 2007; Argullós; Sancho, 2010). Atendendo a estes requisitos, neste estudo foi adotado o simulador de paciente humano, de alta fidelidade.

Contudo, no início desta segunda etapa, os estudantes podem vivenciar tanto o treinamento de habilidades como o gerenciamento de casos clínicos e praticar ativamente sua tomada de decisão. (BENNER; HUGHES; SUTPHEN, 2008).

O ***debriefing, a terceira etapa do EBS***, identifica-se como uma estratégia que permite a revisão da experiência da simulação, na qual os participantes podem explorar, analisar e sintetizar seus processos de ação e pensamento, estado emocional e outras informações que podem favorecer o cuidado clínico em um contexto real (Coutinho, Lobão, Gonçalves, 2014) e é realizada imediatamente após a experiência da simulação; estudantes e facilitadores se envolvem na sessão de pensamento reflexivo, o *debriefing*, o qual é considerado o componente mais importante desta estratégia de EBS. (DECKER et al., 2013).

O facilitador conduz *debriefing* se baseando nos objetivos de aprendizagem da situação ocorrida, a fim de encorajar o pensamento crítico e reflexivo dos participantes e, assim, consolidar os saberes do grupo. (GORE; THOMSON, 2016; JEFFRIES; ROGERS, 2007; BENNER; HUGHES; SUTPHEN, 2008).

O facilitador avalia o quanto os objetivos foram atendidos e reforça a discussão do *debriefing* com comentários construtivos para a aprendizagem, em detrimento de

críticas aos estudantes, incentiva os estudantes a expressarem seus sentimentos, a falarem sobre suas dúvidas, incertezas, angústias e limitações em sua capacidade de agir; estimula-os a resgatar o objetivo do cenário, o que eles consideram que desenvolveram corretamente e o que fariam diferente em um próximo atendimento.

Este é um momento em que os estudantes têm a oportunidade de avaliar suas ações, decisões, comunicações e atitudes. (Jeffries; Rogers, 2007; Martins et al., 2012). Assim sendo, os estudantes observam e aprendem com os seus pares, os erros e os acertos obtidos durante esta experiência. (ARGULLÓS; SANCHO, 2010).

Neste momento, o papel do facilitador é o de conduzir adequadamente o *debriefing*, de estabelecer um ambiente em que os estudantes se sintam, no mesmo momento, desafiados e psicologicamente seguros o suficiente para uma ampla reflexão, e para iniciar um processo que resgata os problemas clínicos e comportamentais decorrentes da experiência da simulação. (RUDOLPH et al., 2006).

Acredita-se que um *debriefing* bem conduzido é aquele que o facilitador elabora perguntas formuladas especificamente para cada grupo, segundo os acertos e erros daquele grupo; este é capaz de estimular o pensamento crítico e reflexivo e induzir o estudante a articular os seus conhecimentos teóricos com seu raciocínio clínico e ações desenvolvidas durante sua prática. (JEFFRIES, 2007, 2012; LASATER, 2011;).

Nesse sentido, existem algumas questões genéricas que o facilitador pode utilizar para norteá-lo durante o *debriefing*, estas foram elaboradas com o objetivo de o estudante refletir sobre como observar e priorizar o atendimento, reconhecer alterações clínicas no paciente, interpretar os dados que obtiver em mãos, abordar o paciente de forma clara e segura, comunicar-se adequadamente, ter habilidade e refletir criticamente sobre seu atendimento. (LASATER, 2011).

Para o autor, estas perguntas abertas favorecem a reflexão acerca da simulação: Qual foi sua prioridade para cuidar deste paciente? O que aconteceu diferente do que você esperava? Você já presenciou esse quadro clínico em outro paciente? Como você priorizou as informações do paciente? Neste momento, o que era mais importante para este paciente? Por que você escolheu essa intervenção? Quais dados ofereceram evidências para apoiar essa intervenção? Qual foi a sua abordagem com o paciente e como você se sentiu? Como você acha que ganhou a confiança do paciente? O que você disse ao paciente e/ou membro da família? Quais fatores impactam o plano de cuidado ao paciente? Avalie e reflita sobre o que foi bom.

O que não foi tão bom quanto você planejou? Por quê? O que você faria de diferente se tivesse outra oportunidade? (LASATER, 2011, p.89).

Os autores Jeffries e Rogers (2007, p.30) sugerem outras questões, por acreditarem que estas favorecem o pensamento reflexivo do estudante, a saber: Como você se sentiu ao longo da experiência de simulação? Descreva os objetivos que vocês conseguiram alcançar. Quais objetivos foram incapazes de alcançar? Você tinha os conhecimentos e habilidades para atingir os objetivos? Você estava satisfeito com sua capacidade de trabalhar nesta situação? Se você atendesse novamente um caso como esse, o que você conduziria de forma diferente? O que o grupo fez bem? O que a equipe achava que era o diagnóstico prioritário de enfermagem? Quais foram as principais avaliações e intervenções? Existe alguma coisa que você gostaria de discutir?

Do ponto de vista técnico, o *debriefing* pode ser conduzido do tipo “com julgamento”, “sem julgamento” ou com “bom julgamento”. Os três tipos de abordagens muitas vezes iniciam com a verbalização de percepções do facilitador perante o desenvolvimento dos estudantes. (RUDOLPH et al., 2006).

No *debriefing* “sem julgamento”, os erros não são pontuados e, portanto, não são discutidos. Os facilitadores que adotam este modelo, geralmente, querem se afastar de uma possível mensagem crítica ao estudante e evitar de apontar suas críticas, no entanto, frequentemente, cometem erros ao demonstrar sua expressão corporal ou facial diante de uma atitude do estudante ou desempenho inadequado. (RUDOLPH et al., 2006).

Quanto ao *debriefing* “com julgamento”, o facilitador expõe diretamente o erro e questiona o “por que” da tomada de decisão inadequada pelo estudante e presumindo que há um fracasso em suas ações. Neste modelo, é provável que o estudante se sinta humilhado de modo que tenha sua segurança psicológica afetada a ponto de se sentir bloqueado a pensar reflexivamente acerca da situação. (RUDOLPH et al., 2006).

Já no *debriefing* “com bom julgamento”, o facilitador, ao conduzir a discussão, verbaliza o seu ponto de vista diante da atividade observada ao passo que valoriza o ponto de vista do estudante e articula aqueles erros cometidos como uma oportunidade de aprendizagem; este julgamento crítico e construtivo favorece o pensamento reflexivo do estudante. (RUDOLPH et al., 2006).

As experiências de aprendizagem baseadas em simulação devem incluir uma sessão de *debriefing* planejada, a fim de promover o pensamento reflexivo, o qual não acontece ao acaso, ele deve ser ensinado, requer tempo, envolvimento ativo e orientado por um facilitador treinado. (DECKER et al., 2013).

O processo de reflexão foi descrito por um *expert* no assunto, o autor Dewey (1933), e se trata de uma “iniciativa ativa, rigorosa e emocional que promove o aprendizado ao construir novos conhecimentos sobre experiências passadas”. Neste processo, o aprendiz precisa estar disposto a se envolver com a reflexão. Dewey (1933, p. 9-16) enfatiza: “pode-se pensar reflexivamente somente quando alguém está disposto a suportar suspense e submeter-se ao exercício da busca.”

Para o autor, o processo de reflexão envolve cinco fases: identificação do problema; coleta de dados pertinentes; interpretação; hipótese; raciocínio e ação ou teste. A identificação do problema pode ocorrer durante ou após uma experiência e requer intelectualização. Uma vez que o problema foi identificado, o estudante recolhe dados relevantes e o avalia. Durante a terceira fase, a interpretação, o indivíduo busca explicações e recursos para ampliar a compreensão da experiência. Como a compreensão e a percepção são alcançadas através de uma análise crítica da experiência, uma hipótese é formulada. Esta análise leva à fase final de testes, na qual o estudante reconhece o significado e aplica o conhecimento adquirido a novas experiências. (DEWEY, 1933).

Nesse sentido, Schon (1987) descreveu os tipos de reflexão, entre eles a reflexão sobre a ação, e a definiu como uma revisão consciente de uma interação, uma vez que ela é completada e tem o objetivo de criticar um evento em um esforço para descobrir novos entendimentos com a intenção de aplicar o novo conhecimento à prática futura. Desse modo, a reflexão é um processo ativo de automonitoramento iniciado por um estado de dúvida ou perplexidade que ocorre durante ou após uma experiência, sendo que as novas descobertas serão aplicadas em situações futuras.

De acordo com Jeffries (2007; 2012), a reflexão deve permear o *debriefing* e seu desenvolvimento requer criatividade e autoavaliação consciente ao longo de um período de tempo. E, uma vez desenvolvida, ela permite ao estudante lidar com situações únicas, incluindo a qualidade do atendimento ao paciente. Portanto, a autora recomenda que o EBS tenha a reflexão incorporada na experiência simulada.

Contudo, o sucesso do *debriefing* está relacionado à capacidade de o facilitador guiar a discussão ao pensamento reflexivo de modo que o estudante reconheça e

verbalize espontaneamente suas falhas e com isso o resultado esperado é o aprendizado e a mudança de comportamento do estudante. (MARTINS et al., 2012; GABA, 2007; JEFFRIES; ROGERS, 2007; RUDOLPH et al., 2006).

1.3 EVIDÊNCIAS DO ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO E O IMPACTO NO ESTRESSE DO ESTUDANTE

No EBS, alguns estudantes podem experimentar ansiedade ou estresse em um nível ideal que pode ser desafiador a ponto de estimular o aprendizado durante os cenários de simulação ou em altos níveis que podem afetar a capacidade de aprendizagem. O estresse é demonstrado pelo organismo por meio de substâncias químicas (corticosteróides), fator físico ou emocional em resposta à alteração do equilíbrio corporal. No EBS, a ansiedade é definida como uma inquietação, preocupação, medo ou ameaça, que pode ser caracterizada por sinais psicofisiológicos como sudorese e taquicardia. (CATO, 2013).

A ansiedade está relacionada a uma reação emocional e consiste em sentimentos de tensão, apreensão e nervosismo, que tem efeito direto na ativação do sistema nervoso autônomo. Comumente, uma situação de estresse “ameaçadora” provoca a ansiedade, a qual ocorre em um momento que o estudante está sendo avaliado, e o fracasso e a autoestima estão em evidência. (SPIELBERGER, 1966).

Embora a ansiedade seja favorável em determinadas situações, ela também pode ser prejudicial. Os estudantes de enfermagem são, indiretamente, submetidos à ansiedade e estresse desde o início da graduação e por isso devem ser investigados a presença e os níveis de ansiedade e estresse com as origens estressoras do processo de ensino-aprendizagem. (SULIMAN; HALABI, 2007).

Há evidências de que a imersão do estudante no EBS faz com que ele se aproxime da prática real ao ponto de apresentar altos níveis de ansiedade ou estresse, como normalmente ocorre durante um atendimento realístico. (Alvarez; Sasso, 2011). Após uma revisão de literatura, observou-se diversas pesquisas sobre avaliação do estresse em estudantes e profissionais de saúde durante o EBS, porém, nenhum avaliou se o EBS em enfermagem interfere no aprendizado do estudante ao longo do tempo, conforme exposto abaixo.

Uma pesquisa demonstrou que houve aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial dos participantes, quando comparados os valores antes e após a

simulação. O autor acredita que o estresse psicológico apresentado pelo estudante tem benefício em seu desempenho clínico e na tomada de decisão durante o cuidado ao paciente (Karasch et al., 2011). Acredita-se, portanto, que existe uma relação entre estresse e aprendizagem, de modo que baixos níveis de estresse estimulam e altos níveis prejudicam o processo cognitivo. (CATO, 2013).

Nos Estados Unidos, ao avaliar a aprendizagem em ambiente de simulação de alta fidelidade e sua interferência na ansiedade, observou-se uma relação positiva entre a ansiedade e a aprendizagem durante o *debriefing*, em 77% da amostra. Por outro lado, em 33% dos participantes a ansiedade afetou negativamente sua aprendizagem e a capacidade de execução. (BEISCHEL, 2013). Possivelmente, este fato está relacionado ao nível de ansiedade.

Pugh e colaboradores pesquisaram os níveis de conforto e a causa da ansiedade em 346 graduandos de medicina que foram submetidos à simulação clínica e constataram que há relação entre o aprendizado clínico e a sensação de ansiedade no estudante. (PUGH et al., 2012).

Pesquisa realizada na Universidade Estadual de Kennesaw, Estados Unidos, avaliou qualitativamente a eficácia do currículo de graduação em Enfermagem por meio do ensino simulado, e os estudantes revelaram que a simulação clínica gera um “raciocínio sob pressão” e sentimentos emocionais que podem favorecer as habilidades de pensamento crítico e os esforços para salvar vidas. (HART et al., 2014).

Em Bruxelas, Meunier et al. (2013) conduziram uma pesquisa controlada e randomizada, a qual avaliou o efeito da comunicação na excitação fisiológica em estudantes de medicina, antes e após o EBS. Os estudantes do grupo intervenção foram treinados em ambiente simulado para o desenvolvimento de habilidades de comunicação e gerenciamento de estresse na comunicação de más notícias. Ambos os grupos - controle e intervenção – foram avaliados quanto à frequência cardíaca e cortisol salivar, antes, durante e depois do EBS sobre comunicação de más notícias.

Os resultados revelaram que o grupo intervenção apresentou maiores níveis de excitação fisiológica, frequência cardíaca e cortisol salivar, após simulação. Acredita-se que quanto maior a habilidade de comunicação, mais os estudantes se envolvem em realizar a tarefa e maiores serão os níveis de excitação fisiológica. (MEUNIER et al., 2013).

Pesquisa realizada por Reid-Searle et al. (2012) avaliou a percepção do estudante submetido ao EBS de alta fidelidade e concluiu que esta técnica o prepara

para a clínica, fornece a oportunidade de praticar os procedimentos e lidar com a ansiedade e medo em um ambiente seguro, desenvolve a confiança e reduz a ansiedade e o medo de errar, ensina os estudantes a trabalharem com pessoas reais no ambiente clínico e a olharem o paciente como um todo ao invés de focar em sintomas e diagnósticos específicos.

Contudo, Jensen (2013) afirma que quanto mais os estudantes forem expostos ao EBS, mais eles se sentirão seguros para o cuidado clínico. Esta estratégia pode ser uma maneira de prepará-los para o cuidado seguro, em um laboratório controlado e ainda reduzir sua ansiedade durante as ações e raciocínios clínicos, pois ansiedade e o estresse podem se manifestar concomitantemente e que a ocorrência de um deles predispõe o estudante ao outro.

1.4 COMPETÊNCIAS CLÍNICAS NA FORMAÇÃO DO ESTUDANTE DE ENFERMAGEM

O termo competência vem sendo debatido desde o século XIX diante das inúmeras transformações globais da sociedade que passaram a exigir mais em termos de formação e, por isso, o sistema educacional passou a utilizar a linguagem da competência para descrever e melhorar os currículos. (PERRENOUD, 2013).

Em se tratando do termo competência, pode-se afirmar que existe uma diversidade de conceitos que o constituem. Ele pode ser conceituado a partir do olhar de cada disciplina, como economia, sociologia, antropologia, psicologia e também da enfermagem. Neste estudo, cabe abordar brevemente as competências a partir do olhar de diferentes autores.

Para Gillet (1991), competência é um sistema de conhecimentos, conceituais e processuais, organizados em esquemas operatórios e permitindo, no interior de um conjunto de situações, a identificação de uma tarefa-problema e a sua resolução por meio de uma ação eficaz.

Outra definição é a de Tardif (1996, p. 31), o qual entende a competência como um sistema de conhecimentos declarativos (do que se trata), condicionais (o quando e o porquê) ou processuais (o como), organizados para a identificação e resolução eficaz de problemas.

Para Perrenoud (2013, p. 45-46), a competência é “o poder de agir com eficácia em uma situação, mobilizando e combinando, em tempo real e de modo pertinente,

os recursos intelectuais e emocionais. Nessa perspectiva, entende-se que uma pessoa competente é capaz de dominar um conjunto de situações, de mobilizar e combinar recursos que incluem “saberes, relação com o saber, capacidades (ou habilidades), atitudes, valores e identidade”, e ainda está apto para apropriar-se e desenvolver novos recursos.

A definição de competência para Fleury e Fleury (2004, p. 30-31) é um saber agir responsável e reconhecido, que implica “mobilizar recursos, saber comunicar, saber aprender, saber comprometer-se, saber assumir responsabilidades, ter visão estratégica e integrar essas habilidades, agregando valor econômico à organização e valor social ao indivíduo”.

Para Le Boterf (2003, p. 90-95), a competência se baseia na instrumentalização de recursos pessoais e do seu meio, em desejar e saber mobilizar de maneira pertinente os saberes (saberes teóricos; saber do meio; saberes procedimentais), saber-fazer (saber-fazer formalizados; saber-fazer empíricos; saber-fazer relacionais; saber-fazer cognitivos), aptidões, qualidades pessoais e experiências. Estes saberes integram os demais: agir com pertinência, mobilizar em um contexto, combinar, transpor, aprender, aprender a aprender e envolver-se.

Assim, observa-se que este termo permeia tanto o mundo do trabalho como o da educação. E, ainda, Blanco (2009) traz uma abordagem complementar de competência, que tem sido adotada para a formatação de currículos do ensino superior, que se refere às competências gerais e específicas.

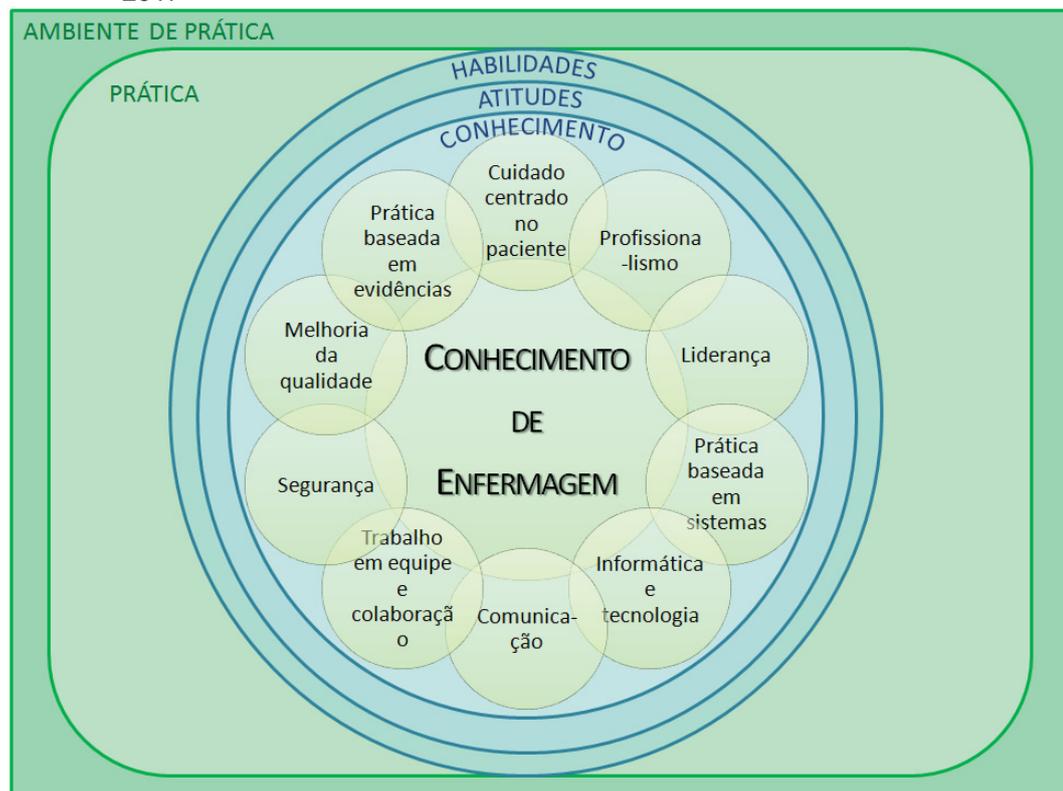
Neste panorama, o autor se refere a competências gerais, aquelas comportamentais e atitudinais requeridas em diferentes âmbitos, por exemplo, a capacidade de trabalhar em equipe, autoconfiança, criatividade, tolerância para frustração e demais habilidades; enquanto as específicas incluem os conhecimentos técnicos relacionados diretamente a uma determinada área e contexto do trabalho. (BLANCO, 2009).

Nas diretrizes curriculares em enfermagem (Brasil, 2001, p. 1-3), por exemplo, a recomendação é de que o enfermeiro tenha um perfil que inclua competências e habilidades gerais (atenção à saúde, tomada de decisão, comunicação, liderança, administração, gerenciamento e educação permanente) e competências e habilidades específicas, entre elas a capacidade de “diagnosticar e solucionar problemas de saúde”, de “comunicar-se”, de tomar decisões e de trabalhar em equipe,

“responsabilizando-se pela qualidade da assistência/cuidado de enfermagem em seus diferentes níveis de atenção”.

Em uma Conferência, a Faculdade de Enfermagem de Massachusetts e demais organizações definiram as competências necessárias para o currículo educacional a partir de um modelo (FIGURA 1). Neste, as competências incluem a integração do conhecimento, habilidade e atitude para as situações relativas à (ao): cuidado centrado no paciente, profissionalismo, liderança, prática baseada em evidências, informática e tecnologia, comunicação, trabalho em equipe e colaboração, segurança, melhoria da qualidade e às práticas baseadas em evidências. (MONE, 2010).

FIGURA 1 - MODELO DE COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS E SUA RELAÇÃO COM O CONHECIMENTO DE ENFERMAGEM, ADAPTADO DE “MASSACHUSETTS DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION NURSING INITIATIVE”, CURITIBA-PR, 2017



FONTE: Modificada de MONE (2010).

A competência clínica tem sido compreendida a partir de diversos olhares e conceitos, que se complementam. Em geral, trata-se de um conjunto de conhecimentos, habilidades técnicas e de comunicação, empatia, propedêutica e raciocínio clínico, que são construídos sob uma base de conhecimentos clínicos,

científicos, morais, emocionais e valores, além de reflexão diária em benefício do indivíduo e da comunidade. (EPSTEIN; HUNDERT, 2002).

Na visão de Memarian (2007), a competência inclui fatores profissionais, pessoais e externos. Os profissionais incluem a experiência, gerenciamento efetivo, comunicação efetiva, interesse na profissão e responsabilidade. Os pessoais dizem respeito ao conhecimento e habilidade, considerando os preceitos éticos. Os externos compreendem o ambiente, o sistema educacional e a tecnologia. Também podem ser integrados à competência os conceitos de desempenho e valores. (ISTOMINA et al., 2011).

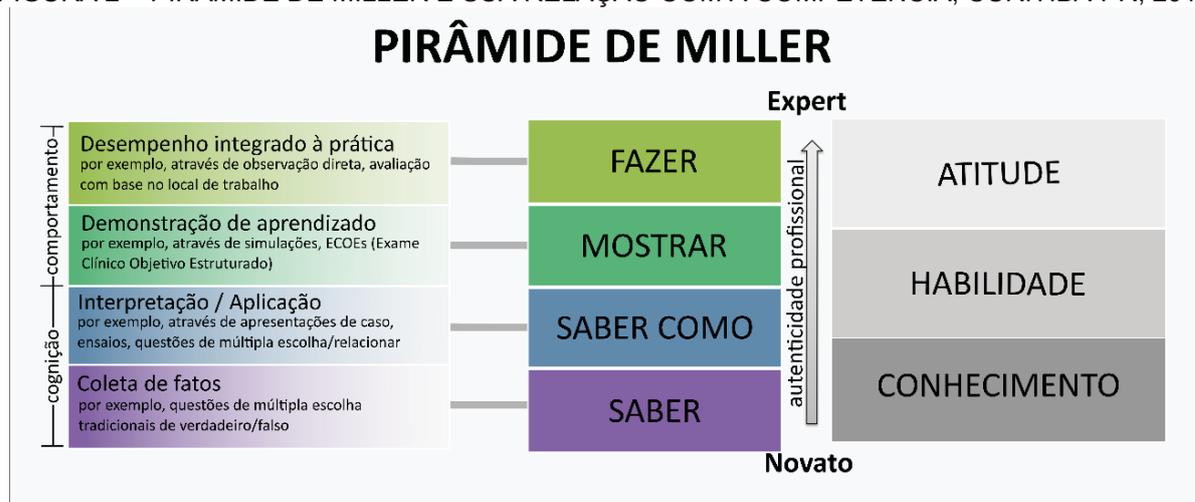
Na enfermagem, *experts* na área entendem que a competência clínica do enfermeiro compõe a integração de conhecimento, habilidade técnica e clínica, desempenho, atitude, pensamento crítico, comunicação, raciocínio e julgamento clínico, valores e comportamento profissional (Liou; Cheng, 2013). E, segundo Benner (1984), competência é a capacidade de realizar uma tarefa para obter resultados favoráveis na mudança das condições do mundo real.

Em consonância, Kwiatkoski (2016) compreende a competência clínica como a atuação, do estudante ou enfermeiro, permeada pelo conhecimento teórico, com a aplicação de habilidades técnicas, pautada na ética e segurança e avaliada pelo pensamento e julgamento clínico, obtendo, assim, seu reflexo no comportamento profissional apropriado e no cuidado seguro.

Entretanto, autores acreditam que o desenvolvimento de competência clínica durante a formação do estudante de enfermagem pode ser bem conduzida, a partir da estratégia de EBS, o qual tem sido recomendado por permitir a imersão do estudante no atendimento clínico simulado e pela oportunidade do professor promover o pensamento reflexivo acerca de seu conhecimento, habilidade e atitude. (RUSHFORTH, 2007; ABRÃO, 2012; GABA, 2007).

Um modo interessante de entender o processo formativo das habilidades clínicas e sua avaliação é representado pela pirâmide de Miller. Esta demonstra que o domínio de habilidades (o fazer) alicerça-se em aspectos cognitivos básicos (saber) e aplicados (saber fazer). Antes, porém, do professor considerar que o domínio está suficiente para a prática clínica, é necessário o estudante “mostrar como faz” (FIGURA 2). (TRONCON, 2012, cap. 6).

FIGURA 2 – PIRÂMIDE DE MILLER E SUA RELAÇÃO COM A COMPETÊNCIA, CURITIBA-PR, 2017



FONTE: Modificada de MILLER (1990).

No EBS, o estudante deixa de centrar o seu conhecimento na base, que compreende o “saber”, e o desloca para o topo da pirâmide de Miller, em “mostrar” e “fazer”. Para o autor, o profissional de saúde competente clinicamente possui conhecimento, habilidade e atitude em todos os níveis da pirâmide de Miller (Miller, 1990). Nesse sentido, é necessário que o professor avalie o desenvolvimento do estudante em todos os níveis da pirâmide.

Um dos principais desafios do professor é avaliar o desempenho do estudante de enfermagem, avaliar se os objetivos de aprendizagem estão sendo desenvolvidos durante seu processo de aprendizagem clínica e confirmar se o mesmo está apto a se tornar um profissional seguro. Para tanto, recomenda-se a avaliação das competências, a qual deve se basear na medição da prática clínica e em objetivos de aprendizagem previamente definidos, estes devem ser claramente comunicados e compreendidos pelos estudantes. (LEIGHT et al., 2016).

No entanto, avaliar as competências dos estudantes na prática clínica pode ser um desafio, pois nem sempre as experiências clínicas coincidem com os objetivos de aprendizagem, ou seja, os diagnósticos clínicos dos pacientes e os níveis de cuidados que eles necessitam podem não coincidir com as necessidades de aprendizagem do estudante em um dado momento e, nesse sentido, o contexto da simulação clínica estabelece um espaço possível do professor conduzir, efetivamente, este modelo de avaliação. (LASATER, 2011).

Assim sendo, considerando que a estratégia de simulação é confiável e válida de avaliação por competências (Leight et al., 2016) e que os estudantes podem se

beneficiar do EBS, tanto porque muitas vezes não têm a oportunidade de praticar habilidades complexas na prática clínica, como sua influência na aquisição de autoconfiança, os autores Blum, Bonglund e Parcells (2010) indicam a necessidade de avaliar a eficácia da simulação de alta fidelidade no aumento da autoconfiança e da competência em estudantes de enfermagem.

Entretanto, o desenvolvimento de competência se baseia em objetivos de aprendizagem predeterminados (Leigh et al., 2016). Nesta pesquisa, a competência clínica será analisada mediante a autoavaliação do estudante em relação ao controle do estresse, sua autoconfiança e satisfação após os cenários clínicos de alta fidelidade de pacientes com disfunção cardíaca, respiratória e neurológica, visto que são componentes, em sua maioria, que integram os resultados do “*Framework Simulation*” proposto pela *National League Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Theory*.

Acredita-se que há necessidade de aprofundamento quanto à contribuição das práticas de simulação de alta fidelidade no ensino em enfermagem e na aquisição de competências pelo estudante. Diante disso, surge a questão norteadora da pesquisa:

Quais são as contribuições do ensino-aprendizagem baseado em simulação de alta fidelidade para o desenvolvimento de competências clínicas pelo estudante de enfermagem?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o EBS de alta fidelidade para o desenvolvimento de competências clínicas de estudantes de enfermagem.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aferir a autoconfiança do estudante de enfermagem;

Avaliar o aprendizado do estudante de enfermagem por meio do *debriefing*;

Medir a satisfação dos estudantes de enfermagem com o EBS;

Analisar o nível do estresse do estudante antes e após sua atuação em cinco cenários clínicos simulados de alta fidelidade e sua evolução ao longo do tempo.

3 METODOLOGIA

Neste item, apresenta-se inicialmente o referencial teórico metodológico em simulação, em seguida os aspectos sobre o tipo de estudo, o local em que a pesquisa foi desenvolvida com as informações relativas ao laboratório de simulação, à população e amostra, os instrumentos para coleta de dados, os procedimentos para coleta de dados, os recursos utilizados para análise dos dados e os aspectos éticos desta tese.

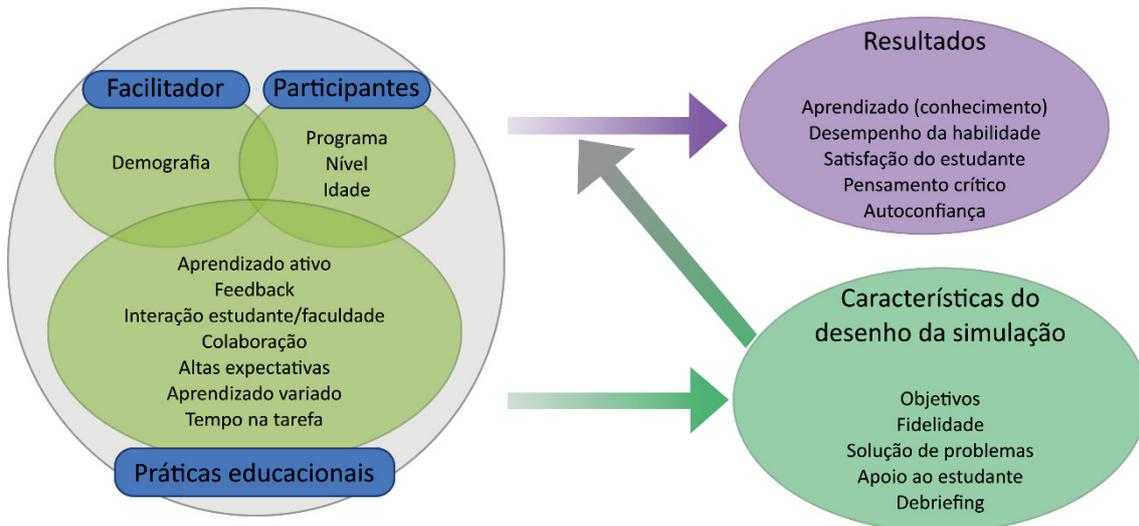
3.1 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO EM SIMULAÇÃO

O uso frequente da simulação na educação tem sido fundamentado em teorias que incidem sobre a aprendizagem centrada no estudante, no construtivismo e na colaboração entre indivíduos com diferentes origens socioculturais. Isto porque quando o aprender é visto como o processamento de informação, a instrução está focada em se comunicar eficientemente. Quando o aprender é visto como o crescimento experiencial, a instrução se concentra em experiências e atividades que promovam o desenvolvimento de redes cognitivas e compreensão. Finalmente, quando o aprendizado é visto como um diálogo sociocultural, as instruções fornecem oportunidades para incorporação de aprendizagem em tarefas realistas, e nestas perspectivas as simulações são relevantes. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

Existem diversos autores que propõem etapas para o desenvolvimento das simulações (Gaba, 2004; Quilici, 2012; Jeffries, 2007). Nesta pesquisa, utilizou-se o modelo “Nursing Education Simulation *Framework*” de simulação desenvolvido para a enfermagem por Jeffries (2005) e atualizado por Jeffries e Rogers (2012) e, posteriormente, em parceria com a National League Nursing passou a ser nominado como NLN/*Jeffries Simulation Theory* (JEFFRIES, 2015) (FIGURA 3).

Este modelo foi construído a partir dos conhecimentos dos autores com a literatura teórica e empírica relacionada à simulação em enfermagem, medicina e outras disciplinas de cuidados em saúde (Jeffries et al., 2015); posteriormente, foi tes-

FIGURA 3 – MODELO DA NLN/JEFFRIES SIMULATION THEORY, CURITIBA-PR, 2017



FONTE: Modificado e traduzido de JEFFRIES (2007, 2012, 2015).

tado por pesquisadores, incluindo estudantes de mestrado e doutorado (Jeffries et al., 2011; Jeffries et al., 2015). O modelo tem o objetivo de orientar professores e facilitadores quanto à construção de um cenário e ao uso da simulação como estratégia de ensino-aprendizagem.

O modelo teórico é formado por cinco componentes: facilitadores, participantes, práticas educacionais, características do desenho da simulação e expectativa dos resultados da simulação para os estudantes. Em cada componente há um conjunto de variáveis que estão descritas abaixo.

No componente **facilitador** se destacam as variáveis demográficas do professor e sua capacidade de mediação na aprendizagem dos estudantes. Na simulação, o professor desempenha papel de facilitador e avaliador. Como facilitador, o professor pode fornecer apoio e incentivo ao estudante ao longo da simulação, fazer perguntas, propor situações e orientar o *debriefing* na conclusão da experiência da simulação. Como avaliador, o professor normalmente atua como observador. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

Os autores comentam que o professor deve se sentir confortável e estar preparado para as simulações que está aplicando (Jeffries; Rogers, 2007). Pode ser necessário conhecimentos tecnológicos para projetar o cenário em um manequim controlado por *software*.

Na elaboração do cenário e durante a simulação, o facilitador pode ser um professor que possua experiência clínica na sua área de formação ou atuação com

simulação clínica, o qual pode influenciar a elaboração dos casos clínicos, visto que um professor com experiências em cardiologia desenvolveria melhores casos nestas áreas, pois pode recordar os casos que vivenciou e colocá-los em prática na simulação.

No que se refere ao componente **participante**, é preciso que o facilitador conheça o perfil do participante (estudante) para os quais ele aplicará as simulações, sua origem, seus conhecimentos prévios, para que os facilitadores desenvolvam os objetivos específicos de sua aprendizagem.

Os participantes precisam ser conscientizados de que são responsáveis por sua própria aprendizagem. Eles precisam ser autodirigidos e motivados. Nesse sentido, o facilitador tem importante função de mediador e esclarecedor, responsabilizando os participantes quanto às regras básicas para o seu aprendizado. Cabe ao facilitador especificar os papéis que os estudantes irão desempenhar. Se a simulação envolve role-player², o facilitador deve informar os estudantes sobre o papel específico de cada membro. Os estudantes também podem desempenhar diferentes funções à medida que estão imersos na simulação, e estas devem ser discutidas durante o *debriefing*. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

O participante também pode desempenhar função de observador. Nessa função, o estudante não é um participante ativo e não tem controle sobre o material apresentado. Ele pode fazer parte da simulação, mas recebe a instrução de não falar, tomar decisão ou resolver problemas durante a simulação. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

Tal como acontece com o professor, no modelo de simulação, o conceito de estudante também abrange variáveis que podem afetar a experiência de simulação, o desempenho e os resultados globais de aprendizagem, elas incluem a idade e a experiência prévia em assistência de enfermagem.

Em relação ao componente **práticas educacionais**, as variáveis incluem o aprendizado ativo, o *feedback*, a aprendizagem colaborativa, interação entre facilitadores e estudantes e estilos de aprendizagem.

² Protagonista ou role player – estudante, professor ou instrutor que desempenha o papel de um dos constituintes da situação clínica: paciente, familiar, acompanhante ou profissional da equipe (TRONCON, 2007).

Os autores recomendam que o ensino- aprendizagem de adultos seja uma experiência educacional com envolvimento ativo, sem o qual o estudante perde o interesse. Nesse contexto, o uso de metodologias ativas deve ser de modo que o professor seja o facilitador e forneça suporte e incentivo para o estudante durante a simulação, isso inclui fazer perguntas e propor situações hipotéticas “e se” durante a simulação a fim de promover o pensamento reflexivo. (JEFFRIES et al., 2011).

Espera-se que os estudantes sejam pró-ativos e responsáveis pela sua própria aprendizagem; eles recebem orientação quanto a algumas regras básicas como as de que reconhecer os erros é parte do processo de aprendizagem e de que concorrência entre pares pode ser prejudicial (Jeffries, 2005; Jeffries; Rogers, 2007). O aprendizado ativo acontece antes, durante e após a simulação com o *debriefing*. (FABRO; SCHAFFER; SCHARTON, 2014).

O *feedback* também é uma variável das práticas educacionais. Ele é um exemplo de aprendizagem ativa e pode ocorrer durante ou após as simulações. Se o *feedback* for fornecido durante uma simulação, recomenda-se ter cuidado para não interferir no processo de aprendizagem. Neste caso, o estudante deve ser autorizado a tomar uma decisão, tomar medidas e refletir sobre essa ação antes que o *feedback* seja fornecido. Normalmente, o feedback acontece após a simulação para que o estudante tenha a oportunidade de desempenhar seu papel profissional, tomar decisões e resolver problemas no contexto da situação de aprendizagem planejada. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

Outro aspecto é o entendimento do facilitador sobre os estilos de aprendizagem dos participantes. Eles podem ser aprendizes visuais, auditivos, táteis ou cinestésicos, sendo necessário incorporar atividades em simulações que atendam às necessidades de todos (Jeffries, 2012). Na prática isso é possível, no entanto o grau de ênfase em um estilo de aprendizagem dependerá dos objetivos e da complexidade da simulação.

Importante destacar que a interação entre estudante e o facilitador influencia diretamente a aprendizagem. Cabe ao facilitador promover um ambiente favorável para a troca de informações e estar aberto ao *feedback* construtivo de modo que o estudante se sinta confortável para fazer perguntas e expressar suas preocupações em relação à experiência de simulação. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

O componente **características do desenho da simulação** se refere às cinco variáveis que são utilizadas durante o planejamento e desenvolvimento do cenário. Elas devem ser definidas pelo facilitador segundo os objetivos de aprendizagem e as

competências desejadas, incluindo os objetivos, a fidelidade, solução de problemas, apoio ao estudante e o *debriefing*. (JEFFRIES et al., 2011).

Os objetivos da simulação devem refletir o resultado que se espera alcançar, devem incluir detalhes suficientes para permitir que os estudantes participem efetivamente na simulação, por isso, antes de iniciar cada experiência, eles recebem uma lista com os objetivos de aprendizagem, os quais são retomados ao final da simulação, o facilitador faz um balanço da aprendizagem e os estudantes podem expressar o quanto alcançaram em cada objetivo. (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

A fidelidade se refere à autenticidade e ao realismo do ambiente e da situação clínica. Para os autores Fabro, Schaffer e Scharon, (2014), o manequim de alta fidelidade e a sala hospitalar criam um ambiente em que os estudantes interagem com o paciente e a equipe de saúde, imitando a realidade.

A solução de problemas se relaciona com a capacidade do estudante em resolver as questões que lhe forem colocadas. Para tanto, devem ser considerados o nível de complexidade da simulação, o conhecimento e o nível de habilidade dos participantes (Mazzo et al., 2017). Para Jeffries e Rogers (2007), a simulação complexa pode ser uma experiência de aprendizagem efetiva desde que o estudante não fique sobrecarregado e assim possa priorizar suas avaliações e ações.

A variável apoio ao estudante se concentra no oferecimento de pistas durante o cenário clínico simulado. Durante o desenvolvimento do cenário, “o professor determina como e quando o facilitador fornecerá pistas” com informações suficientes para que o estudante continue com a simulação, mas não interfira com a resolução de problemas independentes. Por exemplo, se o estudante está realizando uma avaliação geral do paciente e “o mesmo começa a sentir aperto no peito, o aluno pode estar tão concentrado em sua avaliação que ignora a queixa de aperto no peito”. Neste momento, o “facilitador fornece pistas através da programação do simulador de paciente para verbalizar a dor e solicitar alguma medida para sua dor”. Com isso, espera-se direcionar a avaliação e a atenção para este problema do paciente. (JEFFRIES; ROGERS, 2007, p. 29).

Imediatamente após a experiência da simulação acontece o *debriefing* que deve ser conduzido pelo facilitador com o intuito de promover o pensamento reflexivo do estudante. Para os autores, o facilitador precisa guiar o *debriefing* se concentrando nos resultados de aprendizagem previamente definidos e na aprendizagem adquirida. Ele pode utilizar tópicos (questões) para nortear o pensamento reflexivo (Jeffries;

Rogers, 2007). Estas questões foram citados anteriormente, no subitem “o ensino baseado em simulação e sua utilização na enfermagem”.

O componente final do modelo é o **resultado**, como o conhecimento adquirido, as habilidades realizadas, a satisfação dos estudantes, o pensamento crítico e a autoconfiança.

Estes resultados de aprendizagem precisam ser estabelecidos e discutidos antes da simulação. Jeffries e Rogers (2007) sugerem que os facilitadores avaliem as simulações desenvolvidas e implementadas, a partir dos seguintes questionamentos: A simulação forneceu o tipo de experiência planejada pelo facilitador? O tempo e os recursos disponíveis foram efetivos? Houve problemas ou preocupações com a fase de implementação da simulação? Quais revisões são necessárias? Os métodos de avaliação foram utilizados para avaliar os resultados? A simulação forneceu os resultados de aprendizagem previamente planejados?

Entretanto, tendo em vista os aspectos teóricos e metodológicos explanados, considera-se importante destacar que as intervenções implementadas nesta pesquisa foram planejadas considerando este modelo de NLN/*Jeffries Simulation Theory*. Assim, os participantes foram estudantes de enfermagem matriculados na disciplina de Saúde do Adulto. O facilitador foi a pesquisadora principal deste estudo, especialista em enfermagem cardiovascular e professora de uma universidade pública.

O desenho da simulação está descrito nos itens local para coleta de dados e procedimentos para coleta de dados. As práticas educativas foram permeadas pelo aprendizado ativo, com a interação entre facilitador e estudante. Os resultados esperados incluem o pensamento reflexivo promovido durante o *debriefing* para o desenvolvimento de competências clínicas, autoconfiança, controle do estresse e a satisfação do estudante com a simulação de alta fidelidade e seu aprendizado.

3.2 TIPO DE ESTUDO

Estudo de intervenção, de braço único, longitudinal e com abordagem quantitativa. O estudo longitudinal permite avaliar os entrevistados mais de uma vez dentro de um espaço de tempo e possibilita a elaboração de um painel de dados, e uma análise mais precisa quando comparado aos dados *cross-section* e possibilita o controle dos resultados comparados às condições iniciais. (RIBAS; SOARES, 2010).

Neste estudo, a intervenção foi o EBS utilizando o modelo da *National League Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Theory*, que norteou o planejamento, implementação e avaliação da experiência da simulação de alta fidelidade aplicada aos estudantes de enfermagem.

3.3 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, o qual foi implantado em 1974. Este curso acompanhou as transformações político-educacionais do país, como a extinção do Currículo Mínimo, a regulamentação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Enfermagem.

Em virtude das mudanças, o currículo em vigência propõe a formação de um profissional generalista com o desenvolvimento de competências e habilidades específicas que compreenda mudanças de comportamentos, do saber (cognitivos), do saber-fazer (habilidades) e do saber-conviver e saber-ser (atitudes) (UFPR, 2015).

Para atender a essas exigências, o curso de Enfermagem tem uma estrutura física com diversas salas de aula e laboratórios, entre eles o Laboratório do Grupo de Pesquisa Multiprofissional em Saúde do Adulto, o Laboratório de Simulação Clínica de Baixa Fidelidade e o Laboratório de Simulação Clínica de Alta Fidelidade.

O Laboratório do Grupo de Pesquisa Multiprofissional em Saúde do Adulto compreende um espaço para reuniões e produção de pesquisas voltadas para a temática; possui equipamentos como mesa redonda e computadores, cada um contendo sistema de áudio, som e fone de ouvido que foram úteis nesta pesquisa, especialmente nas estações de estudo virtual dirigido, as quais serão descritas mais adiante.

O Laboratório de Simulação Clínica de Baixa Fidelidade é destinado ao ensino-aprendizagem de técnicas básicas que permitem ao estudante desenvolver habilidades para o processo de cuidar. Este ambiente simula uma enfermaria hospitalar e contém 06 leitos (um manequim estático adulto em cada), um posto de enfermagem e um almoxarifado.

O posto de Enfermagem possui equipamentos para avaliação de sinais vitais, medicação intravenosa, realização de curativos, exame físico, oxigenoterapia,

sondagens, cateterismo, drenagens, materiais de higiene e conforto, entre outros. O almoxarifado armazena peças anatômicas, membros para treino de punção, tórax para simulação, simulador de parto e demais peças anatômicas.

O Laboratório de Simulação Clínica de Alta Fidelidade reproduz o cenário de um pronto atendimento de pequeno porte e sua estrutura física está dividida em três ambientes: a sala de operação/controle, o ambiente de *debriefing* e a sala de simulação, que está separada das demais por uma estrutura metálica e vidros unidirecionais.

Além disso, o ambiente possui monitoração por câmeras para filmagem e microfone multidirecional para gravar as simulações, uma vez que esta estratégia pedagógica recomenda que o ambiente seja controlado.

A sala de simulação encontra-se equipada com uma cama hospitalar eletrônica, um manequim de simulação de alta fidelidade METIman® (FIGURA 4), régua para distribuição de gases medicinais simulados, monitor cardíaco, bomba de infusão contínua e um carrinho de parada cardiorrespiratória (FIGURA 5) que contém medicamentos e materiais para atividades relativas à punção venosa e atendimento de emergência.

FIGURA 4 - MANEQUIM PARA SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE, CURITIBA-PR, 2017



FONTE: A autora (2017).

FIGURA 5 - EQUIPAMENTOS DA SALA DE SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE, CURITIBA-PR, 2017.



FONTE: A autora (2017).

Os recursos do METIman® incluem a integração dos sistemas fisiológicos e farmacológicos; pupilas que respondem à luz; abertura ocular; simulação de secreções faciais e sangramentos; elevação torácica sincronizada com a frequência respiratória; controle dos sinais vitais, como frequência e ritmo cardíaco, frequência respiratória, saturação e pressão sanguínea. Dispõe de sistemas, entre eles o de fluidos, elétricos e pneumáticos internos para simulação de sangramentos, pulsos e outros sinais vitais realísticos; permite a realização de acesso intravenoso; possui genitálias de ambos os sexos; possibilita a simulação de cenários clínicos com patologias e intervenções invasivas; e dispõe de sistema *wireless* que permite a elaboração de cenários pré-hospitalares. (METIMAN, 2011).

Na sala de operação/controla há espaço para até 3 facilitadores. O facilitador responsável em conduzir a simulação clínica é chamado de operador e este papel foi assumido pela pesquisadora principal desta pesquisa. A sala de operação/controla (FIGURA 6) conta com um monitor que transmite em tempo real as imagens de sete diferentes ângulos da sala de simulação, mesa de som com amplificadores para regulagem do áudio e *notebook* com o caso clínico completo desenvolvido no MUSE® (MetiMan, 2011), contendo o *briefing* e o desenvolvimento do cenário com as possíveis alterações fisiopatológicas planejadas para cada caso clínico.

FIGURA 6 - SALA DE CONTROLE, SOFTWARE MUSE® E IMAGENS DA SALA DE SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017.



FONTE: A autora (2017).

Além do operador, dois facilitadores permaneceram no ambiente de operação/controlado para monitoração das atividades dos estudantes. O espaço para o *debriefing* acomoda até sete pessoas, entre estudantes e facilitadores, e permite a acomodação dos estudantes para o *debriefing*, após a experiência de simulação.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população foi constituída por todos os estudantes do curso de Enfermagem da UFPR que estavam matriculados no 6º período em dois semestres consecutivos, que totalizou 37 participantes, destes 22 eram do segundo semestre de 2015 e 15 do primeiro semestre de 2016. A amostra se deu por conveniência, após o aceite e participação voluntária dos estudantes.

Os critérios de elegibilidade foram:

- Critérios de inclusão: estudantes do curso de graduação em Enfermagem da UFPR, matriculados no sexto período durante o segundo semestre de 2015 e primeiro semestre de 2016.
- Critérios de exclusão: ter graduação na área da saúde com competência para exame físico.
- Critérios de descontinuidade: o não comparecimento na primeira e/ou última simulação previamente agendada ou ter faltado em três simulações consecutivas.

A estratégia utilizada para o recrutamento dos participantes foi a divulgação em sala de aula e o correio eletrônico de turma, que é comum a todos os estudantes do mesmo período.

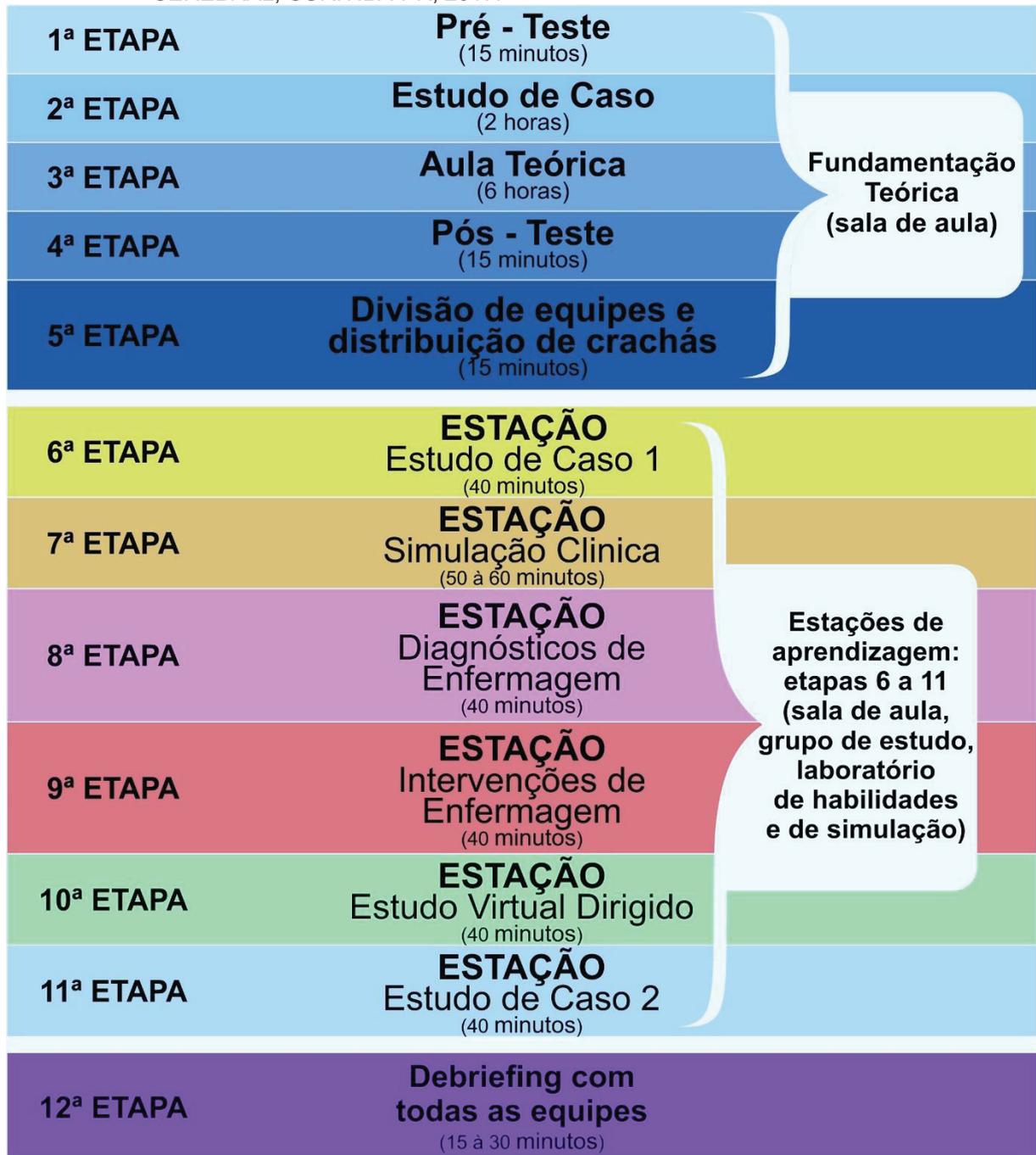
3.5 INTERVENÇÃO: ENSINO BASEADO EM SIMULAÇÃO

Para proporcionar o desenvolvimento de competências clínicas a partir do EBS foi construída a intervenção desta pesquisa, que consistiu em uma proposta educacional englobando diferentes estilos de aprendizagem. Esta agrupou três blocos de atividades: fundamentação teórica, estações de aprendizagem e *debriefing*. Por sua vez, estes foram desmembrados em 12 etapas: 1) pré-teste; 2) estudo de caso direcionado para o conteúdo da aula teórica; 3) aula teórica; 4) pós-teste; 5) divisão de equipes e distribuição de crachás; 6) estação do estudo de caso 1; 7) estação de simulação clínica de alta fidelidade; 8) estação de diagnósticos de enfermagem; 9) estação de intervenções de enfermagem; 10) estudo virtual dirigido; 11) estação do estudo de caso 2; e 12) *debriefing* com todas as equipes (FIGURA 7).

Quanto às estações de aprendizagem, importante esclarecer que elas aconteciam concomitantemente, portanto, durante o primeiro rodízio, enquanto a equipe 2 estava na estação de estudo virtual dirigido (aplicada no grupo de estudos), as demais participavam da estação de estudo de caso 1 (sala de aula). No segundo rodízio, a equipe 1 entrava para a simulação clínica de alta fidelidade (laboratório de simulação), a 2 se deslocava para o estudo de caso (sala de aula), a 3 iniciava o estudo virtual dirigido (grupo de estudos) e a 4 se inseria no estudo de caso 2 (sala de aula). Esse rodízio aconteceu em todos os encontros (FIGURA 8).

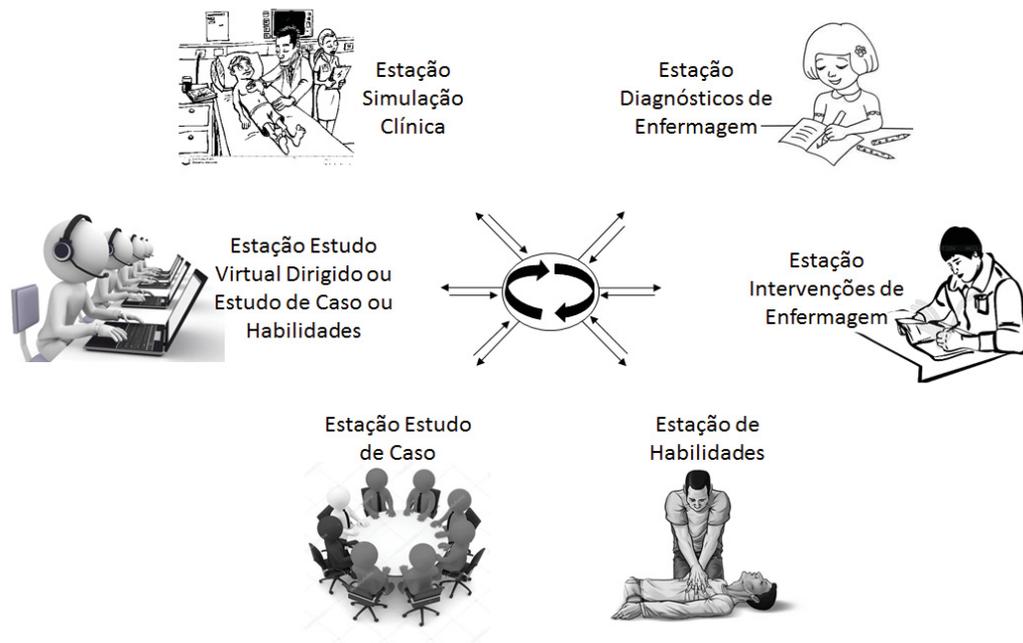
Esta proposta educacional foi aplicada nos cinco encontros com os seguintes cenários: 1) acidente vascular cerebral (AVC); 2) insuficiência cardíaca congestiva (ICC) associada à fibrilação atrial (FA); 3) suporte básico de vida (SBV); 4) suporte avançado de vida (SAV) 1; e 5) SAV 2.

FIGURA 7 - DIAGRAMA DO PRIMEIRO ENCONTRO DE SIMULAÇÃO: ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL, CURITIBA-PR, 2017.



FONTE: A autora (2017).

FIGURA 8 - DIAGRAMA PARA ILUSTRAR O RODÍZIO ENTRE AS ESTAÇÕES DE APRENDIZAGEM, CURITIBA-PR, 2017.



FONTE: A autora (2017).

A fim de detalhar a proposta educacional implementada nesta pesquisa, será utilizado como exemplo as etapas do encontro referente ao cenário sobre acidente vascular cerebral, e os demais seguem o mesmo exemplo:

1ª Etapa (pré-teste): um dia antes de cada aula teórica, ministradas durante o período da coleta de dados, os estudantes receberam um teste com questões de múltipla escolha (APÊNDICE 3) com o intuito de autoavaliarem seus conhecimentos prévios sobre AVC, conteúdo teórico que seria abordado no dia seguinte. As questões do pré-teste foram baseadas no material do *Advanced Cardiology Life Support - ACLS* (AHA, 2010, 2012).

2ª Etapa (estudo de caso direcionado para o conteúdo da aula teórica): foi entregue um caso clínico com perguntas sobre AVC (APÊNDICE 4); um exercício para fixação do conteúdo. Os estudantes foram orientados a estudarem o assunto, raciocinarem como fariam o atendimento para o caso clínico e a entregarem as questões respondidas antes de iniciar a aula teórica sobre o AVC, agendada para o próximo dia.

3ª Etapa (aula teórica): as aulas teóricas foram fundamentadas pelo ACLS (AHA, 2010, 2012), pois além de abranger as temáticas de atendimento clínico de alta complexidade e ser diretriz para o suporte avançado de vida utilizado mundialmente, foi escrito em colaboração com uma enfermeira, o que demonstra a competência deste profissional para conduzir atendimentos clínicos dessa magnitude. A aula teórica contemplou diversas estratégias, como exposição dialogada, tempestade cerebral, dinâmica em grupo, estudo de texto e videoaula, conforme plano de aula (APÊNDICE 5). As aulas forneceram base teórica para todas as estações de aprendizagens, entre elas a de simulação clínica de alta fidelidade.

4ª Etapa (pós-teste): após o término da aula teórica, os estudantes responderam a um teste com questões de múltipla escolha, idêntico àquele aplicado no pré-teste, a fim de o estudante comparar o conhecimento que foi adquirido.

5ª Etapa (divisão de equipes e distribuição de crachás): a estratégia para divisão de três ou quatro equipes de quatro ou cinco estudantes aconteceu por meio de uma atividade de sorteio - uma caixa havia 20 envelopes (5 amarelos, 5 azuis, 5 verdes e 5 vermelhos) e dentro deles estava um papel com um número de 1 a 5, então cada estudante escolhia um envelope e “a equipe 1” era determinada por aqueles cinco estudantes que pegavam o envelope que estava o número 1, independente de sua coloração. Esta atividade foi realizada nos cinco encontros antes de iniciar a simulação.

Após a divisão de equipes, o estudante recebia o seu crachá de identificação e uma pasta individual contendo seu nome e código para coleta de dados. Nesta pasta, o estudante depositava os materiais utilizados durante as estações (exemplo: folha de resposta do estudo de caso, do estudo virtual dirigido, dos diagnósticos e intervenções de enfermagem).

Os estudantes foram orientados quanto as estratégias de ensino-aprendizagem ativas que foram selecionados para atingir os objetivos de aprendizagem do encontro; em seguida, houve esclarecimentos referentes às estações de aprendizagem e ao deslocamento de cada equipe.

6ª Etapa (estação do estudo de caso 1): um facilitador orientou a equipe quanto ao estudo de caso, os objetivos, o tempo de duração da atividade e ao final conduziu

uma discussão sobre o atendimento que planejaram para este caso clínico de AVC. Tratou-se de um caso clínico de um homem de 72 anos que ligou para o SAMU relatando fraqueza na face direita e no braço direito e alguma dificuldade para falar (APÊNDICE 6). A equipe tinha 30 minutos para descrever o atendimento que executaria em 10 minutos. Esperava-se que os estudantes se baseassem no fluxograma de atendimento do AVC do Ministério da Saúde.

7ª Etapa (estação de simulação clínica de alta fidelidade): a simulação de AVC foi o primeiro encontro dos estudantes com o manequim de alta fidelidade. Neste momento, eles foram orientados quanto à ética e sigilo no ambiente de simulação e realizaram a leitura das normas para a utilização do laboratório.

Na sequência, conheceram a estrutura física e os três ambientes – sala de operação, sala de simulação e sala de *debriefing*. Na sala de simulação, observaram o posto de enfermagem, o carrinho de parada cardiorrespiratória e puderam manipular o manequim de alta fidelidade, bem como reconheceram suas funcionalidades e esclareceram dúvidas.

No momento da simulação clínica, os estudantes receberam o *briefing* (QUADRO 1) que continha as informações determinantes para nortear a participação do estudante durante o cenário. Estas incluíram o tema do cenário que se refere à queixa principal do paciente, o tempo total estimado para o cenário e tempo para o *debriefing*, os conhecimentos prévios necessários para o atendimento, os objetivos de aprendizagem (técnicas ou não técnicas), a história clínica do paciente (antecedentes pessoais e familiares) e a prescrição médica, quando necessário. Estes são componentes do modelo de NLN/*Jeffries Simulation Theory*.

QUADRO 1 - *BRIEFING* PARA A SIMULAÇÃO DE ACIDENTE VASCULAR ISQUÊMICO, CURITIBA-PR, 2017

CENÁRIO	Paciente com dificuldade para falar e fraqueza nos braços
Tempo estimado para o cenário	10 minutos
Tempo estimado para o <i>debriefing</i>	10 a 20 minutos
CONHECIMENTOS PRÉVIOS	
Conhecimento sobre eletrocardiograma, ritmo cardíaco sinusal (bradicardia sinusal, taquicardia sinusal), taquicardias irregulares (<i>flutter</i> atrial e fibrilação atrial). Conhecimento sobre acidente vascular encefálico isquêmico e hemorrágico: fisiopatologia, sinais e sintomas, diagnósticos e intervenções de enfermagem.	
(continua)	

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	
Habilidades não técnicas Conhecer o ambiente Antecipar e planejar Designar liderança Distribuir a carga de trabalho Comunicar de forma eficaz Mobilizar recursos Priorizar e dividir sua atenção	Habilidades técnicas Realizar avaliação cardíaca direcionada Avaliar sinais vitais e planejar cuidado Identificar ritmo cardíaco e intervir Observar sinais e sintomas e intervir Administrar medicamentos, conforme prescrição
BRIEFING	
<p>A senhora Mariana dos Santos, de 69 anos, estava no <i>shopping</i> e de repente sentiu dificuldade para falar e fraqueza no braço esquerdo. O plantão do <i>shopping</i> acionou o SAMU, o qual chegou em 5 minutos. Após avaliação inicial, o médico aplicou a escala Cincinatti Pre-hospitalar Stroke, pois suspeitou que se tratasse de um caso de AVC. Como a paciente apresentou desvio de rima e perda de força nos membros superiores, ele concluiu rapidamente em usar o código de AVC por ser uma situação de emergência eminente. No caminho entre o <i>shopping</i> e o hospital, entrou em contato com a equipe do hospital Botânico UFPR e teve as seguintes condutas: alertou que um paciente com sintomas de AVC estava a caminho; orientou para a enfermeira realizar a triagem no momento da chegada para avaliar sintomas de AVC e após certificar-se que se tratava de AVC era para iniciar o protocolo adequado e ordenado; coube ao enfermeiro responsável ativar o código de AVC do Hospital Botânico UFPR, o qual alerta todos os membros da equipe, incluindo tomografia, raios-X, eletrocardiograma, laboratório, farmácia e a equipe de enfermagem responsável pelo atendimento imediato. Neste momento, o SAMU chegou ao Hospital Botânico UFPR para deixar a senhora sob cuidados da equipe do hospital. Após a chegada da paciente, a enfermeira realizou a triagem, aplicou a escala de AVC NIHSS e seguiu o protocolo encaminhando-a para tomografia. O laudo da tomografia indicou: “Tomografia computadorizada do crânio no plano axial sem contraste demonstrando artéria cerebral média esquerda hiperdensa configurando o “sinal da corda” e extensa área hipodensa acometendo a região temporal configurando infarto isquêmico agudo, concluindo ACV isquêmico. A paciente acaba de ser encaminhada para sala de emergência e você está como enfermeira responsável deste setor. Neste momento você foi comunicada de uma emergência que aconteceu no pós-operatório neurológico e que o plantonista se deslocou para aquele atendimento e lhe orientou a seguir a protocolo com a senhora Mariana dos Santos, juntamente com sua equipe de enfermagem.</p>	

FONTE: A autora (2017).

Com relação à operação do caso clínico, o *software* do manequim METIman® foi previamente programado quanto à abertura ocular e reação pupilar à luz, temperatura corporal (TC), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), ritmo cardíaco (RC), pressão sistólica (PAS), pressão diastólica (PAD) e saturação de oxigênio (SPO2), como mostra o Quadro 2. (METIMAN, 2011).

QUADRO 2 - *SCRIPT* PARA EVOLUÇÃO DO CENÁRIO DE ACIDENTE VASCULAR ISQUÊMICO, BASEADO NO MODELO DA NLN/*JEFFRIES SIMULATION THEORY*, CURITIBA-PR, 2017

Tempo	Ações do manequim/monitor	Intervenções esperadas	Apoio ao estudante – pistas
0' a 6'	TC: 36° C Olho direito: fechado, pupila não reativa Olho esquerdo: piscando lentamente, pupila reativa FR: 18 rpm/min. SPO2: 93% PAS: 211 mmHg PAD: 112 mmHg FC: 120 bpm RC: fibrilação atrial	Lavam as mãos Apresentar-se ao paciente; e se dividem em funções Avaliam sinais vitais Realizam exame físico direcionado Realizam anamnese Fazem o teste rápido de glicemia Administram nitroprussiato de sódio ou metoprolol EV Instalam máscara de O2 Estabilizar a PA do paciente	1) Paciente vocaliza: Como está a minha pressão? 2) Paciente se queixa de forte dor de cabeça 3) Paciente convulsiona
7' a 10'	SPO2: 98% PAS: 130 mmHg PAD: 90 mmHg	Administram Alteplase conforme protocolo*	Paciente convulsiona e o cenário é encerrado com 10 minutos
Ou 7' a 10'	Convulsão Olho direito: fechado Olho esquerdo: fechado Língua: enrolada FR: 16 rpm/min. FC: 120 bpm PAS: 220 mmHg PAD: 120 mmHg	Administram 10 mg de diazepam, conforme protocolo* para crise convulsiva	Encerrar o cenário com 10 minutos

*protocolos disponíveis na unidade

FONTE: A autora (2017).

Após a leitura do *briefing*, os estudantes formulavam hipóteses para tomada de decisão. Esperava-se que a equipe designasse um membro para ser o líder do atendimento e os demais exerceriam funções distintas. O tempo do cenário para o atendimento clínico inicial foi de 10 minutos.

O cenário possuía uma programação inicial e diversas possibilidades para continuidade do caso, as quais dependiam da tomada de decisão da equipe. As ações realizadas eram rapidamente aplicadas no cenário clínico (pelo operador) e simuladas pelo manequim. O desfecho do caso clínico estava diretamente relacionado com a tomada de decisão.

A simulação clínica foi conduzida por um operador e três pesquisadores que contribuíram para coleta de dados e *debriefing*.

Após a simulação de alta fidelidade, o facilitador conduzia o *debriefing* com a equipe, sendo este um momento oportuno para os estudantes expressarem seus

sentimentos e analisarem o desempenho de sua prática, considerando seus erros e acertos e aqueles da equipe. O *debriefing* aconteceu em ambiente controlado, com gravação de som e imagem, o qual se transformou em um arquivo que serviu para auxiliar na avaliação do desempenho da competência clínica.

O *debriefing* conduzido foi do tipo com bom julgamento (Rudolph, 2006) e estruturado, a partir de algumas questões previamente definidas (Jeffries, Rogers, 2007) e outras elaboradas segundo o desempenho dos estudantes na experiência de simulação, a fim de promover um ambiente para a reflexão do estudante sobre sua ação (Schon, 2000), conforme recomendação do modelo de NLN/*Jeffries Simulation Theory*.

Esta sessão de reflexão guiada - o *debriefing* - foi facilitada pela instrutora que controlou a simulação, neste caso se tratou da pesquisadora principal desta pesquisa, e aconteceu imediatamente após o cenário simulação. Os objetivos do cenário foram retomados estimulando o pensamento reflexivo do estudante, e aspectos quanto ao trabalho em equipe, liderança clínica e comunicação sempre estavam incluídos no momento da reflexão.

Cabe ressaltar que em todas as simulações o estudante estava diante de situações de urgência ou emergência, no entanto, em nenhum caso, o paciente foi a óbito por considerar que a morte não estava entre os objetivos do cenário. Por esse motivo, no momento em que a equipe de estudantes se deparava com alguma situação em que não sabia o que fazer, as pistas eram fornecidas, caso a equipe matinha a conduta inadequada, o cenário era imediatamente encerrado e, posteriormente, essas questões eram resgatadas no *debriefing*. Isso aconteceu uma vez.

Em cada simulação, a equipe elegia um líder e os membros trocavam de função, estimulando, assim, o desenvolvimento do papel de líder e a integração entre os membros da equipe.

8ª Etapa (estação de diagnósticos de enfermagem): um facilitador orientava os estudantes a descrever individualmente os diagnósticos de enfermagem prioritários para o caso clínico que atenderam durante a estação de simulação clínica de alta fidelidade. A orientação foi de escrever diagnósticos completos; se fosse um diagnóstico real deveria conter as características definidoras e os fatores relacionados; em se tratando de um diagnóstico de risco precisava contemplar os

fatores de risco, assim completando a experiência do raciocínio clínico para aquisição de competências.

9^a Etapa (estação de intervenções de enfermagem): os estudantes foram orientados por um facilitador a elencar as intervenções para os diagnósticos prioritários descritos na estação de diagnósticos de enfermagem.

10^a Etapa (estudo virtual dirigido): esta atividade foi mediada por um facilitador. A equipe se dirigia à sala do grupo de pesquisa, cada estudante tomava posse de um computador que estava preparado com fone de ouvido e um material elaborado no *power point* que incluía vídeo-aula, pontos para reflexão e perguntas sobre acidente vascular cerebral. O estudante era orientado a assistir e a ouvir individualmente ao vídeo (com fone de ouvido) e responder às questões. Ao final, o facilitador conduzia o *debriefing* em equipe com o intuito de a equipe apontar os pontos relevantes do vídeo. Esta foi uma estratégia elaborada pela autora, a fim de promover a fixação do conteúdo recém abordado em sala de aula.

11^a Etapa (estação do estudo de caso 2): um facilitador permanecia com a equipe em uma sala de aula, ao iniciar a discussão de um caso clínico um paciente ator treinado, entra em cena, simula desvio de rima labial, dificuldade para falar, hemiparesia e queda do nível de consciência. Neste momento, o facilitador orienta os membros da equipe a iniciar o atendimento pré-hospitalar do paciente ator. O facilitador espera que o atendimento seja focado para suspeita de AVC e que os estudantes levantem um histórico direcionado, apliquem a escala Cincinatti de atendimento pré-hospitalar e chamem o SAMU para encaminhamento hospitalar. Ao final, o facilitador conduzia o *debriefing* desta atividade. Nos demais encontros, esta estação foi substituída por uma de habilidades de suporte básico e/ou avançado de vida.

12^a Etapa (debriefing com todas as equipes): após todas as equipes concluírem as atividades nas estações de aprendizagem, todos os estudantes e facilitadores que contribuíram em cada estação se reuniram na sala de aula para um *debriefing* em grupo a fim de permitir aos estudantes uma nova oportunidade de expressarem as experiências positivas e os aspectos a serem melhorados, inclusive sobre a estratégia

pedagógica. Esta foi uma estratégia desenvolvida e aplicada pela autora desta pesquisa em função da necessidade de fazer um fechamento após os estudantes percorrerem as várias estações de ensino-aprendizagem, assim, os facilitadores também compartilharam com o grupo, as experiências de sua estação, respeitando a ética e o sigilo.

Cabe ressaltar que o modelo da proposta supracitada, representado no fluxograma (Figura 7), no *briefing* (Quadro 4), *script* (Quadro 5) e descrito nas estações 8 a 12, foi aplicado nas simulações 1, 2, 3, 4 e 5. Considera-se pertinente descrever, sucintamente, o tema e os objetivos destas simulações:

- Simulação 2: cenário de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) com arritmias. Tratou-se de um paciente que se queixou de falta de ar e fraqueza nas pernas. Os objetivos não técnicos incluíram: designar liderança, distribuir a carga de trabalho e comunicar de forma eficaz. Os técnicos foram: avaliar sinais vitais e intervir, realizar exame físico direcionado e intervir, solicitar exames complementares, se necessário, identificar ritmo cardíaco, administrar medicação conforme prescrição médica.
- Simulação 3: cenário de suporte básico de vida (SBV). O caso era de um paciente “desacordado”, sem resposta aos chamados. Os objetivos não técnicos foram: designar liderança, distribuir a carga de trabalho, antecipar e planejar, comunicar de forma eficaz e mobilizar recursos. Os técnicos: realizar atendimento de suporte básico de vida conforme protocolo da American Heart Association. (AHA, 2010; 2012).
- Simulação 4 e 5 abordaram cenários de suporte avançado de vida. Para estas, foram construídos quatro cenários, os quais foram sorteados e aplicados para cada equipe. Aquele cenário sorteado era excluído do sorteio da equipe seguinte. Todos eles se tratavam de um caso de parada cardiorrespiratória e a necessidade de realizar suporte avançado de vida. A diferença entre um e outro era a causa da PCR (trombose coronária, hipovolemia, hipotermia ou H⁺ acidose) e suas modalidades (taquicardia ventricular, fibrilação ventricular, atividade elétrica sem pulso e/ou assistolia). (AHA, 2010; 2012). Os objetivos técnicos e não técnicos adotados na simulação 4 e 5 foram diferentes e estão descritos abaixo.
- Simulação 4: Objetivos não técnicos: designar liderança e trabalhar em equipe, distribuir a carga de trabalho com funções bem definidas, antecipar e planejar,

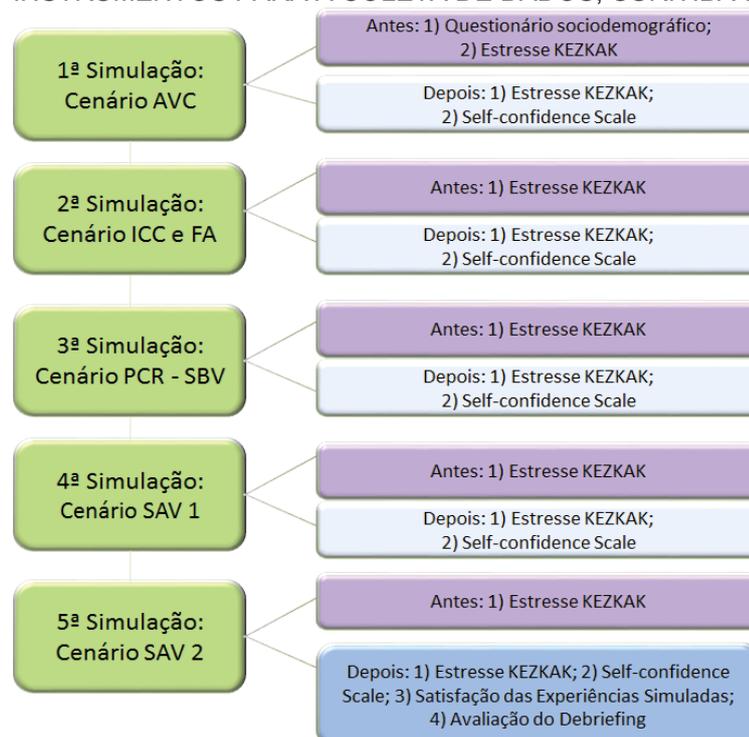
mobilizar recursos, comunicar em alça fechada e adotar mensagens claras e direcionadas. Objetivos técnicos: realizar atendimento de suporte avançado de vida conforme protocolo da American Heart Association. (AHA, 2010; 2012).

- Simulação 5: Objetivos não técnicos: designar liderança e trabalhar em equipe, distribuir a carga de trabalho com funções bem definidas, antecipar e planejar, mobilizar recursos, comunicar em alça fechada e adotar mensagens claras e direcionadas, compartilhar conhecimentos, realizar intervenção construtiva e conhecer as próprias limitações. Objetivos técnicos: realizar atendimento de SAV conforme protocolo da American Heart Association, iniciar cuidados após retorno da circulação espontânea e reavaliar o atendimento. Ao término do atendimento o líder foi orientado a conduzir o *debriefing*. (AHA, 2010; 2012).

3.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu durante os cinco encontros: simulação 1 (Cenário AVC), simulação 2 (Cenário de ICC associada à FA), simulação 3 (SBV), simulação 4 (SAV 1) e simulação 5 (SAV 2). Os instrumentos foram aplicados antes e após a estação de aprendizagem de simulação clínica (FIGURA 9).

FIGURA 9 – INSTRUMENTOS PARA A COLETA DE DADOS, CURITIBA-PR, 2017.



FONTE: A autora (2017).

3.7 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foram adotados os instrumentos: questionário KEZKAK; *self-confidence scale*, escala de satisfação com as experiências clínicas simuladas; e avaliação do *debriefing*, os quais, quando associados, auxiliam na avaliação do desenvolvimento da competência clínica do estudante de enfermagem, especificamente para o atendimento a casos de disfunção cardíaca, neurológica e respiratória.

3.5.1 Questionário KEZKAK

O estresse foi mensurado por meio do questionário KEZKAK, sua versão original constitui-se de 41 itens, divididos em nove fatores que mensuram o estresse que acomete os estudantes de enfermagem. O KEZKAK é bilíngue (Castelhano/Basco) e foi validado na língua portuguesa. (BARROSO et al., 2008).

Nesta pesquisa foi realizada uma adaptação do questionário e excluiu-se 10 itens que não se adaptavam à prática de simulação clínica, tendo em vista que estes itens englobavam a avaliação do estresse perante o desenvolvimento de uma relação íntima do estudante com o paciente e o atendimento de diversos pacientes concomitantemente, por exemplo. A versão adaptada foi constituída por 31 itens (APÊNDICE 1) e consentida pelo autor (APÊNDICE 2).

A versão adaptada do instrumento teve seus itens alocados em seus respectivos fatores: 1) falta de competência (10 itens); 2) contato com o sofrimento (6 itens); 3) relações com tutores e companheiros (6 itens); 4) impotência ou incerteza (8 itens); 5) não controlar a relação com o paciente (8 itens); 6) envolvimento emocional (3 itens); 7) sentimento de ser magoado na relação com o paciente (3 itens); e 8) sobrecarga (3 itens) (QUADRO 3).

As respostas para cada item foram do tipo Likert com quatro opções: nada (1); algo (2); muito (3); e muitíssimo (4). Para análise inicial dos fatores, realizou-se uma média aritmética simples, somando as respostas obtidas nas questões de cada fator e dividindo o resultado pela quantidade de questões, originando-se, assim, a média para cada fator. Nesta pesquisa, pontuações \geq a dois indicaram presença de estresse entre os estudantes. (LOPEZ; LOPEZ, 2011).

QUADRO 3 - ITENS E FATORES ESTRESSORES ANTES E APÓS A ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO KEZKAK, CURITIBA-PR, 2017

KEZKAK validado para o português*		KEZKAK adaptado para esta pesquisa**	
Fatores	41 itens	Fatores	31 itens
1) Falta de competência	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 15, 16, 17 e 26	1) Falta de competência	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 13, 14 e 15
2) Contato com o sofrimento	9, 10, 14, 18, 27, 29, 31, 32, 34 e 39	2) Contato com o sofrimento	9, 12, 16, 24, 26 e 31
3) Relação com tutores e companheiros	1, 12, 19, 20, 25 e 28	3) Relação com tutores e companheiros	1, 10, 17, 18, 22 e 23
4) Impotência ou incerteza	2, 3, 6, 14, 17, 20, 23, 32, 36, 38 e 41	4) Impotência ou incerteza	2, 3, 6, 12, 15, 18, 26 e 30
5) Não controlar a relação com o paciente	5, 7, 17, 20, 29, 30, 33 e 39	5) Não controlar a relação com o paciente	5, 7, 15, 18, 24, 25, 27 e 31
6) Envolvimento emocional	8, 21, 22 e 31	6) Envolvimento emocional	8, 19 e 20
7) Sentimentos de ser magoado na relação com o paciente	11, 14, 15, 24 e 26	7) Sentimentos de ser magoado na relação com o paciente	12, 13 e 21
8) O paciente procurar uma relação íntima com o estudante	37 e 40	Fator excluído	Excluído
9) Sobrecarga	30, 31, 34, 35 e 36	8) Sobrecarga	25, 28 e 29

FONTE: *BARROSO et al., (2008); **BOOSTEL (2017).

3.5.2 Self-confidence scale

A *self-confidence scale* (ANEXO 1) foi utilizada para mensurar como os estudantes de enfermagem reconhecem suas capacidades individuais de avaliar e realizar as intervenções de enfermagem durante os primeiros dez minutos do atendimento de alta fidelidade a um caso clínico de alta complexidade.

Ela foi recentemente traduzida, adaptada culturalmente e validada para o português por Martins et al. (2014). No processo de validação participaram estudantes de enfermagem que estavam realizando práticas de simulações clínicas de média e alta fidelidade, obtendo alfa de cronbach de 0,918. (MARTINS et al., 2014).

O instrumento inclui 12 itens com respostas tipo likert: nada confiante (1); pouco confiante (2); confiante (3); muito confiante (4); e extremamente confiante (5). (MARTINS et al., 2014).

A análise do instrumento permite que os itens sejam divididos em quatro domínios e/ou três fatores (QUADRO 4). Nesta pesquisa, a análise dos dados considerou os domínios e os fatores.

QUADRO 4 – POSSIBILIDADES DE ANÁLISE COM A ESCALA DE AUTOCONFIANÇA: DOMÍNIOS E FATORES, CURITIBA-PR, 2017

DOMÍNIOS*	ITENS	FATORES**	ITENS
1) Reconhecer alterações de sinais e sintomas	1, 2 e 3	1) Disfunção Neurológica	3, 6, 9 e 12
2) Avaliar com precisão o paciente	4, 5 e 6	2) Disfunção Respiratória	2, 5, 8 e 11
3) Realizar intervenção	7, 8 e 9		
4) Avaliar a eficácia das intervenções	10, 11 e 12	3) Disfunção Cardíaca	1, 4, 7 e 10

* Proposta de análise dos dados recomendada por Hicks;Coke; Li (2009).

** Proposta de análise dos dados recomendada por Martins et al. (2014).

FONTE: A autora (2017).

3.5.3 Escala de Satisfação dos Estudantes com as Experiências Clínicas Simuladas

A Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas (ANEXO 2) foi construída em Coimbra para medir a satisfação do estudante após uma unidade curricular de enfermagem em emergências, tendo em vista que a satisfação dos estudantes pode estar relacionada com sua motivação e seu aprendizado. (BAPTISTA et al., 2014).

A construção da escala foi realizada mediante duas pesquisas prévias, uma fenomenológica e uma revisão sistemática da literatura, com o intuito de obter um aprofundamento científico acerca da temática quanto à satisfação dos estudantes após a participação destes em cenários de simulação clínica. Sua confiabilidade foi testada e obteve um alfa de cronbach de 0,914. (BAPTISTA et al., 2014).

A escala contempla 17 itens que agrupam três fatores: 1) dimensão prática, que relaciona a satisfação global do estudante com as práticas e o dinamismo das aulas (itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 12); 2) dimensão realismo, que avalia a fidelidade, legitimidade e autenticidade da simulação (itens 13, 14, 15, 16 e 17); e 3) dimensão cognitiva, que se refere às reflexões após a simulação e a capacidade de articular a teoria com a prática (itens 9, 10 e 11).

As opções de resposta contemplam uma escala likert que varia de um (menor nível de satisfação) a dez (maior nível de satisfação), sendo que quanto maior a pontuação, melhor o nível de satisfação. (BAPTISTA et al., 2014).

3.5.4 Avaliação do *debriefing*

O questionário de Avaliação do *Debriefing* associado à simulação foi construído e validado. Sua confiabilidade foi avaliada e o valor de alfa de cronbach foi de 0,934. (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014, p. 43).

Ele contempla 34 itens de autopreenchimento em que o estudante se posiciona em uma escala tipo likert de cinco pontos: discordo completamente (1); discordo (2); nem concordo, nem discordo (3); concordo (4); e concordo completamente (5) (ANEXO 3). Quanto à análise, os itens podem ser avaliados individualmente ou em três dimensões que incluem o “valor psicossocial”, “valor cognitivo” e “valor afetivo” (QUADRO 5).

QUADRO 5 – DIMENSÕES PARA ANÁLISE DOS ITENS DO QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO *DEBRIEFING* ASSOCIADO À SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017

Dimensões	Itens	Total de itens
Valor Psicossocial	16+17+19+21+22+23+25+26+27+28+30+32+33	13 Itens
Valor Cognitivo	1+3+4+6+7+8+10+12+13	9 Itens
Valor Afetivo	2+5+9+11+14+15+18+20+24+29+31+34 9 (itens com escala invertida)	12 Itens

FONTE: Modificado de COUTINHO, MARTINS E PEREIRA (2014).

3.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram digitados em planilhas do Microsoft Excel®, em seguida, submetidos à análise estatística descritiva e inferencial. Em cada simulação foi definido como Δ a diferença (depois-antes). Se o mesmo for negativo, houve redução na porcentagem de variação do estresse; se positivo, aumento.

Para atingir o objetivo proposto foi utilizado um modelo linear de efeitos mistos (Mclean; Sanders; Stroup, 1991). Os modelos lineares de efeitos mistos (efeitos aleatórios e fixos) são utilizados na análise de dados em que as respostas de um mesmo indivíduo estão agrupadas e a suposição de independência entre observações em um mesmo grupo não é adequada (Schall, 1991). Esses modelos têm como

pressuposto que seus resíduos tenham distribuição normal com média 0 e variância σ^2 .

A variável dependente, denotada por y , é a porcentagem de mudança do depois para o antes.

O modelo proposto é dado por:

$$y_{ij} = \eta + \omega_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Em que y_{ij} é a observação da variável resposta em questão do i -ésimo indivíduo, na j -ésima simulação. η é uma constante (um intercepto); ω_i é um efeito aleatório de cada indivíduo ($i = 1, \dots, 33$); β_j é o efeito fixo da j -ésima simulação ($j = 1, \dots, 5$); e ϵ_{ij} é o erro associado ao modelo suposto independente e identicamente distribuído com distribuição normal de média zero e variância constante σ^2 .

No modelo proposto, β_j estima a diferença em porcentagem para cada simulação. Para a comparação entre as simulações são realizadas as comparações múltiplas utilizando contrastes ortogonais.

Todas as análises estatísticas (estatística descritiva e estimação dos parâmetros do modelo) foram realizadas no *Software* Livre R. (R CORE TEAM, 2017).

As conclusões do ponto de vista estatística foram tomadas considerando um nível de significância de 5%.

Houve consultoria estatística para análise dos dados.

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida na plataforma Brasil com o título “O ensino simulado em Enfermagem e o desenvolvimento da competência clínica” e posteriormente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná sob parecer número 1.002.176 (ANEXO 4). Todos os preceitos éticos constantes na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012) foram adotados e os participantes incluídos na pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 8).

Obteve-se autorização para o uso dos instrumentos: questionário KEZKAK; *Self-confidence Scale*, escala de satisfação com as experiências clínicas simuladas; e escala de avaliação do *debriefing* associado à simulação (APÊNDICE 9).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A apresentação dos resultados divide-se em: características sociodemográficas, de saúde e hábitos de vida dos estudantes de enfermagem; em seguida, os subitens relacionados aos objetivos da pesquisa quanto aos fatores estressores antes e após a simulação em cada um dos cinco encontros, a autoconfiança do estudante em cada um dos encontros, a avaliação do *debriefing*, a satisfação com as experiências clínicas simuladas e, por fim, a proposta de um conceito de competência no ambiente de simulação.

4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA DOS PARTICIPANTES

O total de 37 participantes foram incluídos no estudo, sendo que 2 foram excluídos por terem faltado em três simulações consecutivas. Do total de 35 participantes da amostra, 90,6% (29) eram do sexo feminino, 45,7% (16) possuíam idade entre 22 e 24 anos, 97,1% (34) não tinham outra graduação anterior, 74,2% (26) não cursaram o auxiliar ou técnico em enfermagem e 97,1% (34) estavam cursando a disciplina de Enfermagem em Saúde do Adulto e do Idoso pela primeira vez durante a graduação (TABELA 1).

TABELA 1 - CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES QUANTO AO GÊNERO, IDADE, CURSO DE GRADUAÇÃO OU TÉCNICO E TER CURSADO A DISCIPLINA DE SAÚDE DO ADULTO, CURITIBA-PR, 2017

VARIÁVEIS	N	%
Gênero		
Feminino	29	90,6
Masculino	6	9,4
Idade		
19 a 21 anos	12	34,2
22 a 24 anos	16	45,7
25 a 34 anos	7	20
Possui outra graduação?		
Sim	1	2,9
Não	34	97,1
Cursou técnico ou auxiliar de Enfermagem?		
Sim	9	25,8
Não	26	74,2

(continua)

VARIÁVEIS	N	%
Já cursou a disciplina Saúde do Adulto e Idoso?		
Sim	1	2,9
Não	34	97,1

FONTE: A autora (2017).

O sexo dos estudantes de enfermagem foi predominantemente feminino, corroborando com outras pesquisas (MORITZ et al., 2016; LOPEZ-CRUZ et al., 2016; RODRIGUES et al., 2016).

Quanto aos hábitos de vida relacionados à saúde, 88,7% (31) negaram ser fumantes e 11,4% (4) afirmaram ser tabagistas. Dos tabagistas, 5,8% (2) fumaram antes da aula de simulação. O uso de cafeína antes da aula foi relatado por 62,8% (22) dos participantes. Do total, 80% (28) se julgaram ansiosos, 74,2% (26) não praticam atividade física e 37,1% (13) mantêm 6 horas de sono por noite (TABELA 2).

TABELA 2 – HÁBITOS DE SAÚDE DOS PARTICIPANTES RELACIONADOS AO TABAGISMO, CONSUMO DE CAFEÍNA, ANSIEDADE, PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E HORAS DE SONO, CURITIBA-PR, 2017

Variáveis	n	%
Tabagismo		
Sim	4	11,4
Não	31	88,7
Fumou antes da aula?		
Sim	2	5,8
Não	33	94,2
Consumiu cafeína antes da aula?		
Sim	22	62,8
Não	13	37,2
Você se julga ansioso?		
Sim	28	80
Não	7	20
Pratica atividade física?		
Sim	9	25,8
Não	26	74,2
Quantas horas diárias você dorme?		
5	9	25,7
6	13	37,1
7	6	9,4
8	7	27,8

FONTE: A autora (2017).

Corroborando com esta pesquisa, estudo realizado no município de Valença-RJ investigou o consumo de cigarros entre estudantes dos cursos de medicina, odontologia e enfermagem. Os resultados demonstraram que 12% do total (323 estudantes) eram tabagistas e, ainda, para o curso de enfermagem, esse percentual diminuiu para 10,5% (38 estudantes) (Fernandes et al., 2017). Outro estudo realizado em Guarapari-ES visando conhecer a prevalência de tabagismo entre estudantes de enfermagem encontrou o consumo por 14% dos participantes. (SILVA et al., 2012).

Quanto às atividades laborais, 62,8% (22) não trabalham, enquanto 37,2% (13) mantêm um vínculo empregatício, sendo na área da enfermagem ou não. Dos participantes que têm um emprego, 71,4% (25) se dedicam a esta atividade 6 horas por dia, 2,8% (1) três horas, 2,8% (1) quatro horas, 2,8% (1) 9 horas e 2,8% (1) trabalham 12 horas diárias; os demais não responderam, sendo que 69,2% (24) exercem as atividades laborais no período vespertino e 30,8% (2) no período noturno.

4.2 FATORES ESTRESSORES

Neste subitem, são apresentados os resultados referentes à análise dos fatores estressores do questionário KEZKAK: contato com o sofrimento, envolvimento emocional, falta de competência, impotência ou incerteza, não controlar a relação com o doente, relação com tutores e companheiros, ser magoado na relação com o doente e sobrecarga.

Reiterando, os fatores estressores foram avaliados antes e após cada uma das cinco simulações. Para cada simulação foi gerado uma porcentagem de variação do estresse oriundo da diferença do nível de estresse referido pelos estudantes depois da simulação, comparado com aquele obtido antes da mesma. Se a porcentagem for negativo, houve redução na variação do estresse após a simulação relacionado ao fator estressor específico; se positivo, aumento.

O resumo dos resultados referentes aos fatores estressores está representado no Quadro 6.

QUADRO 6 - COMPARAÇÃO DOS FATORES ESTRESSORES ANTES E APÓS CADA SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017

Ensinho Baseado em Simulação	Fator 1 Falta de Competência		Fator 2 Contato com o Sofrimento		Fator 3 Relação com Tutores e Companheiros		Fator 4 Impotência e Incerteza		Fator 5 Não controlar a relação com o doente		Fator 6 Envolvimento Emocional		Fator 7 Ser magoado na relação com o doente		Fator 8 Sobrecarga	
	%	valor p	%	valor p	%	valor p	%	valor p	%	valor p	%	valor p	%	valor p	%	valor p
Simulação 1: AVC	19,3	0,0549	19,20	0,0041	29,51	0,0046	9,13	0,3138	15,03	0,181	14,11	0,0629	16,44	0,0304	30,06	0,6045
Simulação 2: ICC	9,97	0,3192	13,30	0,0479	10,56	0,3106	12,77	0,1598	2,86	0,8006	5,62	0,4621	1,05	0,8889	12,37	0,831
Simulação 3: SBV	-4,10	0,6947	-1,64	0,8143	-7,89	0,4687	-4,88	0,6113	24,17	0,0439	16,14	0,0454	4,09	0,602	134,7	0,0282
Simulação 4: SAV 1	-6,60	0,5476	14,05	0,0533	7,49	0,5058	0,30	0,9756	-1,24	0,9191	7,84	0,3519	6,08	0,4599	-1,80	0,9771
Simulação 5: SAV 2	-11,56	0,2848	2,19	0,7616	18,39	0,1104	-6,78	0,4954	-0,77	0,9496	9,49	0,2518	-10,23	0,2076	4,14	0,9492

Ao analisar a simulação 1 (AVC), observa-se aumento do nível de estresse após a simulação em todos os fatores. Este aumento foi de 19,3% para o fator falta de competência, 19,2% para o contato com o sofrimento ($p=0,0041$), 29,5% para relação com tutores e companheiros, 9,1% para impotência e incerteza, 15,0% para não controlar a relação com o doente, 14,1% para envolvimento emocional, 16,4% para ser magoado na relação com o doente ($p=0,0304$) e 30,0% para sobrecarga (QUADRO 6).

Na simulação 2 (ICC) também houve aumento do nível de estresse após a simulação em todos os fatores. Este aumento foi de 9,9% para o fator falta de competência, 13,3% para o contato com o sofrimento ($p=0,0479$), 10,5% para relação com tutores e companheiros, 12,7% para impotência e incerteza, 2,8% para não controlar a relação com o doente, 5,6% para envolvimento emocional, 1,0% para ser magoado na relação com o doente e 12% para sobrecarga. (QUADRO 6).

Em relação à simulação 3 (SBV), houve diminuição do nível de estresse após a simulação nos fatores: falta de competência (4,1%), contato com o sofrimento (1,6%), relação com tutores e companheiros (7,8%) e impotência e incerteza (4,8%). Não se observou resultados significativos. Os demais fatores apresentaram aumento na porcentagem de variação do estresse após a simulação: não controlar a relação com o doente (24,1%; $p=0,039$), envolvimento emocional (16,1%; $p=0,0454$), ser magoado na relação com o doente (4,0%) e sobrecarga (134,7%; $p=0,0282$) (QUADRO 6).

Na simulação 4 (SAV 1), os fatores que apresentaram diminuição após a simulação foram: falta de competência (6,6%), não controlar a relação com o doente (1,2%) e sobrecarga (1,8%). Os demais fatores aumentaram a porcentagem de variação do estresse após a simulação: contato com o sofrimento (14,0%), relação com tutores e companheiros (7,4%), impotência e incerteza (0,3%), envolvimento emocional (7,8%) e ser magoado na relação com o doente (6,0%). Não houve relevância significativa ($p<0,05$) (QUADRO 6).

Os resultados da simulação 5 (SAV 2) demonstraram que houve diminuição no nível de estresse após a simulação nos seguintes fatores: falta de competência (11,5%), impotência e incerteza (6,7%), não controlar a relação com o doente (0,7%) e ser magoado na relação com o doente (10,2%). Os demais fatores apresentaram aumento na porcentagem de variação do estresse após a simulação: contato com o

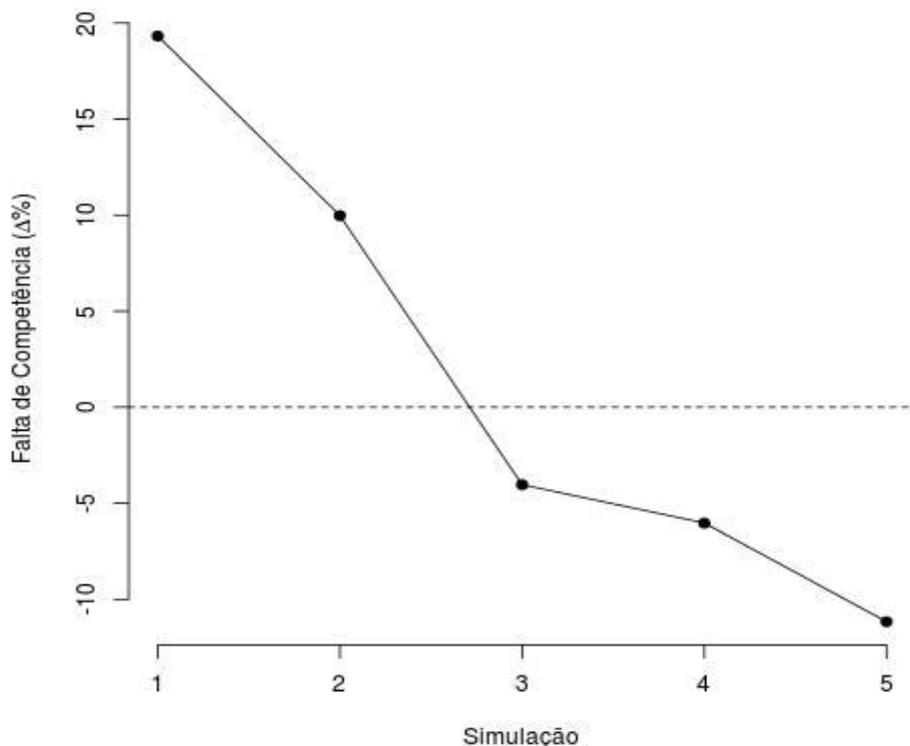
sofrimento (2,1%), relação com tutores e companheiros (18,3%), envolvimento emocional (9,4%) e sobrecarga (4,1%) (QUADRO 6).

Na continuidade deste subitem, os resultados relativos à diminuição ou aumento do nível de estresse em cada fator estressor serão comparados entre as cinco simulações e apresentados, sequencialmente, no formato de gráficos.

O **fator 1 - “falta de competência”** mensura a percepção do estudante de enfermagem quanto ao receio de errar, ao despreparo para intervir adequadamente, a ter medo de realizar algum procedimento inadequado, a se preocupar em causar dano físico ao paciente, se preocupar em não saber responder ao paciente e não se sentir integrado na equipe de trabalho.

Ao analisar o fator “falta de competência”, houve aumento do estresse após as simulações 1 e 2, comparado com antes; e diminuição nas simulações 3, 4 e 5 (GRÁFICO 1 e QUADRO 6). Observa-se que o nível do estresse do estudante diminuiu progressivamente ao longo do tempo entre a simulação 1 e 5 ($p=0,0329$) (TABELA 3).

GRÁFICO 1– REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “FALTA DE COMPETÊNCIA” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 3 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “FALTA DE COMPETÊNCIA”, CURITIBA-PR, 2017

<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>	<i>LI (95%)*</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	9,3525	13,7336	0,4972	-17,8346	36,5396
1 (AVC)	3 (SBV)	23,4297	14,0664	0,0983	-4,4161	51,2755
1 (AVC)	4 (SAV 1)	25,9298	14,4571	0,0754	-2,6894	54,5490
1(AVC)	5 (SAV2)	30,8933	14,3193	0,0329	2,5468	59,2399
2 (ICC)	3 (SBV)	14,0772	14,0664	0,3189	-13,7686	41,9230
2 (ICC)	4 (SAV 1)	16,5773	14,4571	0,2538	-12,0420	45,1965
2 (ICC)	5 (SAV2)	21,5408	14,3193	0,1351	-6,8057	49,8873
3 (SBV)	4 (SAV 1)	2,5001	14,7681	0,8658	-26,7348	31,7350
3 (SBV)	5 (SAV2)	7,4636	14,6325	0,6109	-21,5028	36,4300
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	4,9636	15,0248	0,7417	-24,7796	34,7067

+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Ao analisar o fator “falta de competência” antes e depois da simulação 1, observa-se que houve um aumento de 19,3% na variação do estresse verificado após a simulação, comparado com antes. Acredita-se que a imersão do estudante de enfermagem para atendimento realístico de um paciente com disfunção neurológica, um caso de acidente vascular isquêmico, fez com que ele refletisse sobre a competência requerida para este atendimento, os requisitos relacionados aos domínios teórico e prático, raciocínio clínico e procedimental necessários para atender aos objetivos técnicos e não técnicos estabelecidos antes do início do atendimento, e, ainda, por ser sua primeira prática de trabalhar em equipe e dividir funções, de precisar se comunicar efetivamente com a equipe e com o paciente e por ser o primeiro contato do estudante com a experiência de simulação de alta fidelidade, situações que podem ter aumentado o estresse após a simulação.

Em relação à simulação 2, observa-se um aumento de 9,9% na variação do estresse para o fator “falta de competência” após a simulação, comparado com antes. Um dado importante, mas não significativo, foi que antes da simulação 2 mais de 50% dos participantes consideraram seis itens como muitíssimo preocupante: 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente”; 4 – “causar dano psicológico ao paciente”; 6 – “causar dano físico ao paciente”; 13 – “picar-se com agulha infectada”; 14 – “confundir medicação”; 15 – “receio de errar”; depois da simulação, mais de 50% dos participantes

indicaram 5 itens como muitíssimo preocupante: itens 2 (fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente), 3 (sentir que não posso ajudar o paciente), 6 (causar dano físico ao paciente), 14 (confundir medicação) e 15 (receio de errar), como também o item 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente”. Isto demonstra que a participação do estudante na simulação 2 – atendimento ao paciente com arritmia cardíaca e angústia respiratória secundária à insuficiência cardíaca congestiva descompensada – provocou a sensação de não poder ajudar o paciente por falta de competência.

Na simulação 3, observa-se que houve uma diminuição de 4,1% variação do estresse relacionado à falta de competência após a simulação, comparado com antes. Esta diminuição pode estar relacionada ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes pelo estudante durante este processo do EBS. Antes da simulação, mais da metade dos estudantes considerou muito preocupante os itens: 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente” (51,4%); 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente” (57,1%); e 6 – “causar dano físico ao paciente” (51,4%); depois da simulação, 54,2% dos participantes indicaram o item 2 como muito preocupante.

Este resultado demonstra que o estudante se sentiu mais preocupado e com maior percepção de estresse antes da simulação, sugerindo que o fato do estudante não conhecer o caso clínico simulado que está prestes a atender provoca em si uma maior percepção de estresse. Em contrapartida, após a simulação 3 – atendimento ao paciente em parada cardiorrespiratória – com o objetivo de realizar o suporte básico de vida, sua percepção de estresse relacionado à falta de competência diminuiu, comparado com a simulação 1 e com a 2.

De modo semelhante, na simulação 4 observou-se uma diminuição de 7% na variação do estresse para o fator “falta de competência” após a simulação, comparado com antes. Antes da simulação, 51,4% dos participantes pontuaram como muitíssimo preocupante o item 14 – “confundir a medicação” – e 57,1% como muito preocupante o item 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente”. Após a simulação, nenhum item foi pontuado por mais da metade dos participantes como muito ou muitíssimo preocupante.

Interessante destacar que na simulação 4 os estudantes atenderam um paciente em parada cardiorrespiratória a fim de realizar o SAV, tendo como objetivo de aprendizagens não técnicas: designar liderança e trabalhar em equipe; antecipar e planejar; comunicar-se com mensagens claras; comunicar-se com alça fechada;

estabelecer funções; mobilizar recursos disponíveis; e assegurar a ética profissional. Já os objetivos técnicos incluíram: garantir a qualidade do atendimento a partir do algoritmo de ACLS da American Heart Association (AHA, 2010, 2012); medicar conforme algoritmo e sinais clínicos; e realizar anotações de enfermagem. Diante deste atendimento, possivelmente, os estudantes se sentiram com conhecimento, habilidades e atitudes suficientes para atingir estes objetivos, diminuindo, assim, a sua percepção de estresse relacionado à falta de competência.

Quanto à simulação 5, observa-se que houve diminuição de 11,5% na variação do estresse de estresse para o fator “falta de competência” após a simulação, comparado com antes. Antes da simulação, 57,1% dos participantes pontuaram os itens 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente” e 3 – “sentir que não posso ajudar” como muito preocupante e 54,2% os itens 4 – “causar dano psicológico ao paciente” e 6 – “causar dano físico ao paciente”. Após a simulação, nenhum item foi pontuado por mais da metade dos participantes como muito ou muitíssimo preocupante.

Do ponto de vista clínico e de habilidades requeridas, as simulações de 1 a 5 tiveram um aumento progressivo no seu nível de complexidade; a simulação 2 foi mais complexa que a 1, a simulação 3 mais complexa que a 2 e assim sucessivamente. Embora a simulação 5 tenha sido a mais complexa das anteriores, houve uma diminuição do estresse entre as simulações 1-2, 2-3, 3-4, 4-5 e 1-5 (GRÁFICO 1), para a variável falta de competência, sendo que entre a simulação 1-5 essa diminuição foi significativa ($p=0,0329$). (TABELA 3).

Estes resultados sugerem que à medida que o estudante foi se adaptando com o ambiente de ensino- aprendizagem baseado em simulação, foi aperfeiçoando seu pensamento reflexivo sobre sua ação durante o atendimento simulado de alta fidelidade. Pode-se inferir que esta prática simulada com crescente nível de complexidade, seguida de reflexão guiada, favoreceu sua aprendizagem e, assim, a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes para a competência de diagnosticar e solucionar problemas de saúde, sobretudo, relacionados aos casos clínicos desta pesquisa. Contudo, após cinco simulações, o estudante passou a pontuar menores variação do estresse relacionados à falta de competência.

Referente à aprendizagem, autores enfatizam que ela está diretamente relacionada com a participação ativa do estudante e sua capacidade de reflexão, e

reforçam que ela exige que o estudante seja aberto e engajado. E, para o desenvolvimento do julgamento clínico, é preciso que o estudante se envolva com o pensamento reflexivo, guiado pelo professor (Benner; Hooper-Kyriakidis; Stannard, 1999). De forma semelhante, estes aspectos foram observados nesta pesquisa.

O pensamento reflexivo guiado tem sido utilizado no ensino- aprendizagem em enfermagem. Estudo realizado com estudantes de enfermagem avaliou os efeitos da reflexão guiada na promoção do raciocínio clínico e encontrou evidências significativas de que o uso da reflexão, na atenção da aplicação da teoria no cenário de prática, ajuda o estudante no aprimoramento do seu raciocínio clínico. (MURPHY, 2004).

Estudo qualitativo realizado no Brasil com o objetivo de analisar a percepção de graduandos em enfermagem sobre a estratégia de simulação no processo de ensino- aprendizagem para o desenvolvimento da competência na avaliação de risco para lesão por pressão, constatou que o *debriefing* contribuiu para o pensamento reflexivo e, conseqüentemente, favoreceu a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a ação da competência desejada. (MOURA; CALIRI, 2013).

Estes resultados corroboram com a presente pesquisa ao identificar que o pensamento reflexivo favoreceu o desenvolvimento de competências clínicas, mensuradas a partir da redução do estresse para o fator “falta de competência”.

A prática reflexiva contribui para a formação de estudantes críticos. Benner, Hooper-Kyriakidis e Stannard (1999) acreditam que a reflexão sensibiliza positivamente o estudante de enfermagem, pois promove o desenvolvimento do julgamento clínico e, assim, melhora o atendimento ao paciente.

Nesse sentido, a reflexão guiada pode ser integrada na experiência simulada para promover a reflexão em ação e reflexão sobre a ação. Neste estudo, as perguntas do *debriefing* que direcionaram a reflexão foram desenvolvidas e integradas estrategicamente com base nos objetivos de aprendizagem e nas habilidades dos estudantes (Jeffries, 2007), auxiliando, assim, o desenvolvimento de competências clínicas desejadas.

Em relação ao fator “falta de competência”, este também foi identificado como um dos principais fatores estressores em estudantes de enfermagem em outro estudo. Um estudo transversal, realizado com 117 estudantes da Universidade Jean na Espanha, buscou analisar a percepção de inteligência emocional e sua influência no estresse ocupacional e bem-estar psicológico de estudantes de enfermagem. Durante

a prática clínica, os pesquisadores aplicaram o KEZKAK, e encontraram que a “impotência e incerteza”, “falta de competência” e o “contato com o sofrimento” foram, nessa ordem, as principais fontes de estresse. (PULIDO-MARTOS; AUGUSTO-LANDA; LÓPEZ-ZAFRA, 2016).

Estudo realizado na cidade do Porto em Portugal, com 268 estudantes do 1º ao 4º ano de licenciatura em enfermagem, avaliou a percepção do estresse durante o percurso de formação. Os estudantes responderam ao questionário KEZKAK durante as duas últimas semanas do ensino clínico. O estresse relacionado à “falta de competência” foi o fator com maior porcentagem de variação do estresse, sendo que os itens mencionados como muitíssimo preocupante foram: 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente”; 2 – “fazer mal o meu trabalho”; e “6 – causar dano físico ao paciente”. (BARROSO, 2009).

Uma tese de doutorado desenvolvida na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra analisou as inter-relações entre a percepção dos fatores de estresse, a ansiedade e a utilização de estratégias de *coping* por parte dos estudantes nas suas experiências de aprendizagem ligadas às práticas clínicas. (LOURENÇO, 2012).

O pesquisador aplicou o KEZKAK aos 1085 estudantes matriculados entre o 1º e 4º ano do curso de enfermagem. Os resultados mostraram que mais de 50% dos estudantes tiveram a percepção de muitíssimo estressante para os itens que estavam relacionados à “falta de competência”: 2 – “fazer mal o meu trabalho”; 6 – “causar dano físico ao paciente”; 13 – “picar-me com uma agulha infectada”; e 14 – “confundir a medicação”. (LOURENÇO, 2012).

Um estudo realizado na Universidade Rovira e Virgílica, na Espanha, teve como um dos objetivos identificar as preocupações dos estudantes antes das práticas clínicas. Após aplicar o KEZKAK, a pesquisadora encontrou que 48% dos participantes atribuíram a falta de competência como o fator mais preocupante. (ACCENSI, 2016).

Em Hong Kong, um estudo com corte transversal realizado com 205 estudantes de enfermagem avaliou a percepção de estresse utilizando o questionário “Perceived Stress Scale”. Os fatores estressores pontuados com maiores escores do estresse foram: 1 – “falta de conhecimentos e competências profissionais”; 2 – “tarefas e sobrecargas de trabalho”; e 3 – “cuidar de pacientes”, respectivamente (Chan; So; Fong, 2009). Observa-se que as características dos itens 1 e 3 se assemelham com a falta de competência avaliada nesta pesquisa.

A falta de competência está relacionada com a insegurança e despreparo do estudante para realizar cuidados clínicos. Acredita-se que à medida que o estudante adquire competências e experiências o fator estressor “falta de competência” diminui sua intensidade. (BARROSO, 2009; ZUPIRIA-GOROSTIDI et al., 2003; RODRIGUES; MANZANARES; LUQUE, 2014).

Esta diminuição acontece após a exposição do estudante ao trabalho clínico, à aprendizagem observacional, ao treinamento clínico supervisionado e à aquisição gradual de experiência. (Gorostide et al., 2007). Ademais, o presente estudo comprovou a eficácia da simulação clínica de alta fidelidade para a diminuição deste fato ao longo do tempo.

Um estudo prospectivo de coorte foi realizado na Escola de Enfermagem de São Sebastião, na Espanha, para avaliar a evolução da percepção dos fatores estressores associados à prática clínica. Os estudantes responderam ao KEZKAK em quatro momentos ao longo de três anos do curso de enfermagem. Os resultados mostraram que o escore de estresse relacionado à falta de competência foi diminuindo significativamente ($p < 0,005$) ao longo do tempo. (GOROSTIDE et al., 2007).

O fator 2 “**contato com sofrimento**” verifica as situações que se relacionam com a complicação clínica ou com o risco de morte do paciente, a necessidade de o estudante de enfermagem realizar cuidados em uma situação de urgência, realizar procedimentos que podem causar dor, estar com um doente terminal, presenciar o óbito de um paciente e/ou conversar com o paciente sobre seu sofrimento.

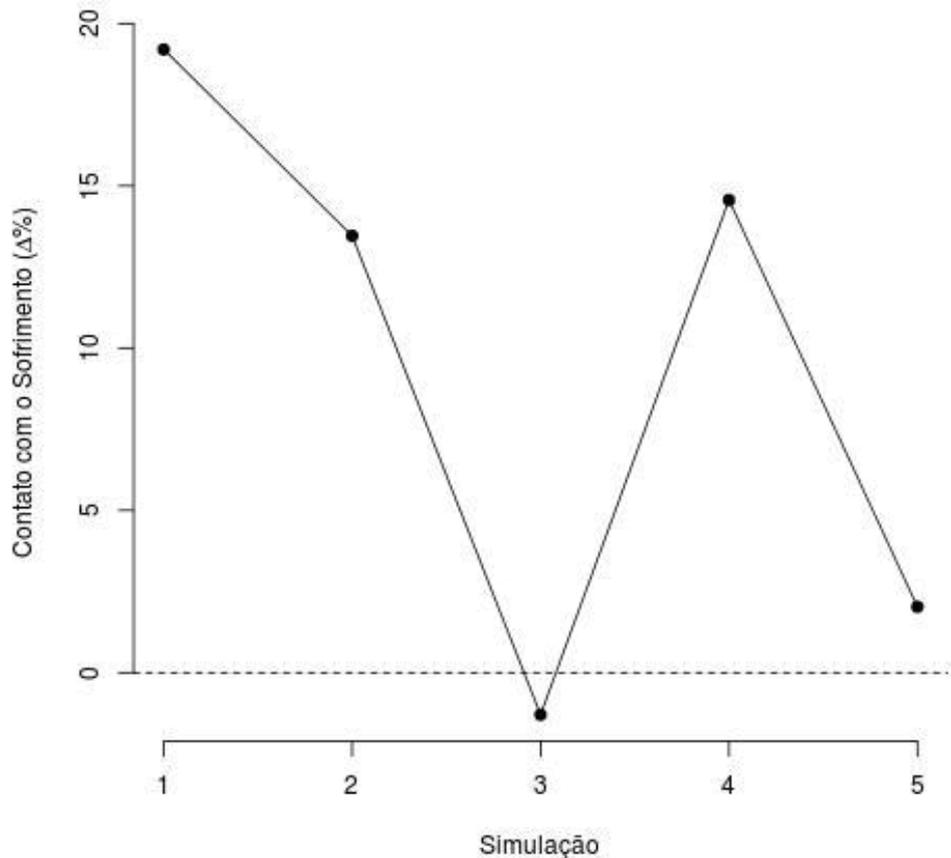
Ao analisar o fator 2 “contato com sofrimento”, observa-se que houve aumento da variação do estresse após as simulações 1, 2, 4 e 5, sendo que este aumento foi significativo nas simulações 1 ($p = 0,0041$) e 2 e ($p = 0,0479$), respectivamente (QUADRO 6). Na simulação 3, este percentual foi negativo e, portanto, houve diminuição deste fator estressor após a experiência da simulação no atendimento ao suporte básico de vida (GRÁFICO 2).

Ao analisar este fator e a variação do estresse ao longo do tempo, observa-se que houve diminuição entre a simulação 1-2, 2-3, 1-3 ($p = 0,0279$) e 4-5. (GRÁFICO 2 e TABELA 4).

O Gráfico 2 demonstra que houve diminuição na variação do estresse antes-depois entre as simulações 1 e 2, 2 e 3, seguido de aumento entre 3 e 4 e novamente diminuição entre 4 e 5. No entanto, se avaliar o ponto basal representado na simulação

1 e última porcentagem de variação, demonstrado na simulação 5, observa-se diminuição entre os pontos (GRÁFICO 2).

GRÁFICO 2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “CONTATO COM O SOFRIMENTO” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 4 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “CONTATO COM O SOFRIMENTO”, CURITIBA-PR, 2017

(continua)

Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%)*	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	5,9000	9,1355	0,5196	-12,1892	23,9893
1 (AVC)	3 (SBV)	20,8412	9,3658	0,0279	2,2959	39,3864
1 (AVC)	4 (SAV 1)	5,1435	9,5417	0,5909	-13,7499	24,0370
1(AVC)	5 (SAV2)	17,0101	9,5417	0,0772	-1,8833	35,9035
2 (ICC)	3 (SBV)	14,9411	9,4272	0,1156	-3,7257	33,6080

<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>	<i>LI (95%)+</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	5,9000	9,1355	0,5196	-12,1892	23,9893
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-0,7565	9,6020	0,9373	-19,7693	18,2563
2 (ICC)	5 (SAV2)	11,1101	9,6020	0,2496	-7,9028	30,1229
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-15,6976	9,8176	0,1125	-35,1374	3,7422
3 (SBV)	5 (SAV2)	-3,8310	9,8176	0,6971	-23,2708	15,6087
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	11,8666	9,9944	0,2375	-7,9233	31,6565

+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Ao analisar o **fator 2 “contato com o sofrimento”** antes e depois da simulação 1, observa-se que houve um aumento significativo de 19,2% ($p=0,0041$) na variação do estresse após a simulação. Antes da simulação 1, mais de 50% dos estudantes consideraram muito preocupante os itens 12 – “o paciente que estava melhor comece a piorar” e 24 – “estar perante uma situação de urgência”. Após a simulação, mais de 50% avaliaram os mesmos itens como muitíssimo preocupante.

Durante este cenário de simulação 1, o simulador de paciente humano poderia manifestar um pico hipertensivo, arritmia cardíaca e um episódio de crise convulsiva; situações essas em que o estudante estava em contato direto com o sofrimento do paciente e deveria estar apto para intervir imediatamente. Esta experiência aumentou a percepção de estresse relacionado ao “contato com o sofrimento”.

Quanto à simulação 2, observa-se que houve um aumento de 13,3% ($p=0,0479$) na variação do estresse relacionado ao “contato com o sofrimento” após a simulação. Antes da simulação, nenhum item foi pontuado como muito ou muitíssimo preocupante por mais da metade dos estudantes, no entanto os itens 12 e 24 foram aqueles com maior média de variação, sendo 2,02 e 1,94, respectivamente.

Na simulação 2, o estudante estava diante de uma paciente com angústia respiratória acompanhada de taquicardia e uma sensação iminente de morte, e, portanto, em “contato com o sofrimento” do paciente. Após a simulação, as médias passaram para 2,14 (item 12) e 2,08 (item 24).

Na simulação 3, observa-se uma diminuição de 1,6% na variação do estresse relacionado ao contato com sofrimento após a simulação, comparado com antes e com as simulações 2 e 1 ($p=0,0279$). Na simulação 3, o estudante se depara com um paciente em parada cardiorrespiratória, portanto, um paciente inconsciente, que não

responde, não respira e não tem pulso. Embora o estudante tenha experimentado um cuidado clínico ao paciente com risco iminente de morte, ele estava inconsciente e essa situação clínica pode ter distanciado o estudante do sofrimento do paciente e, por isso, sua percepção de estresse relacionado ao “contato com o sofrimento” diminuiu após esta simulação.

Quanto à simulação 4, observou-se um aumento de 14,0% na variação do estresse relacionado ao “contato com sofrimento” após a simulação, comparado com antes. Nesta simulação, o estudante iniciou o atendimento ao paciente e após três minutos o mesmo evoluiu para uma parada cardiorrespiratória em que o estudante realizou o suporte avançado de vida. Logo, o estudante vivenciou o sofrimento do paciente pelo tempo exato de 3 minutos, momento em que o paciente verbalizou seus sintomas antes de ficar inconsciente.

Na simulação 5, observa-se diminuição de 2,1% na variação do estresse relacionado ao contato com sofrimento após a simulação, comparado com antes. Ao analisar a curva dos resultados para o “contato com o sofrimento” (GRÁFICO 2), observa-se que houve uma diminuição do estresse da simulação 1 para a 3 e depois um aumento na simulação 4 e novamente uma diminuição na simulação 5.

Embora a simulação 5 tenha sido semelhante à simulação 4, os estudantes tiveram menor percepção de estresse comparado à simulação 4, o que pode estar relacionado ao fato da proposta educacional aplicada por meio da simulação 4 e 5 ter objetivos semelhantes, mas com nível crescente de complexidade e ainda pelo fato de os estudantes se sentirem psicologicamente mais preparados perante os cuidados clínicos que envolvem o sofrimento do paciente e risco iminente de morte.

Cabe destacar que a simulação clínica de alta fidelidade provocou reações “esperadas” provavelmente semelhantes com as de situações reais e nesse sentido cumpre o seu papel de preparar estudantes para a prática profissional.

Ao analisar a porcentagem de variação do estresse relacionado ao “contato com sofrimento” entre as simulações 1 e 5, percebe-se uma oscilação na percepção do estudante relacionada a este fator, demonstrando maiores níveis de estresse nas simulações 1, 2 e 4 e menores níveis de estresse nas simulações 3 e 5. Isso se deve, possivelmente, pelo fato de as situações que envolvem o “contato com o sofrimento” serem intrínsecas ao exercício da profissão. (BARROSO, 2009).

Este fator “contato com o sofrimento” também foi identificado como estressor em outras pesquisas realizadas com estudantes. (BARROSO, 2009; ZUPIRIA-GOROSTIDI et al., 2006).

Estudo prospectivo realizado na Escola de Enfermagem de São Sebastião na Espanha identificou o “contato com o sofrimento” no início e no final da graduação, corroborando com a presente pesquisa. Os resultados demonstraram uma diminuição ($p=0,01$) deste fator ao longo de três anos do curso de licenciatura em enfermagem. No início do curso, este fator obteve a terceira maior média; ao final, passou a ser a segunda maior média entre os fatores estressores. Sendo assim, os autores entendem que este fator não desaparece com o tempo. (ZUPIRIA-GOROSTIDI et al., 2006).

O “contato com o sofrimento” tem sido considerado indissociável da prática de enfermagem. Os sentimentos de angústia, impotência e vulnerabilidade diante do sofrimento do outro foi relatado por estudantes e enfermeiros durante sua prática, como exemplo, perante pacientes com ferimentos graves, doenças terminais ou que evoluíram a óbito. Acredita-se que esses sentimentos aparecem em consequência do despreparo para lidar com a situação. (PERBONE; CARVALHO, 2011, EDO-GUAL; TOMÁS-SÁBADO; ARADILLA-HERRERO, 2011; MENDES; ANGELO, 2008).

Durante a graduação, o estudante não aprende a lidar com esse sentimento de sofrimento atribuído à dor do paciente. Estudo realizado com estudantes de enfermagem buscou compreender o que eles entendem sobre o sofrimento na situação de doença e como experienciam esse tema em seu processo de formação. Dentre os resultados, encontrou-se que o preparo do estudante diante do sofrimento do paciente foi inadequado na graduação; o tema foi insuficiente e superficial; foi identificado um distanciamento entre o conteúdo teórico e a prática, ressaltando que “lidar com o sofrimento é um aprendizado contínuo que se estabelece junto com as experiências pessoais e profissionais.” (MENDES; ANGELO, 2008, p. 5).

Considerando que o “contato com o sofrimento”, a dor ou a morte do outro seja uma das maiores fontes de estresse e ansiedade entre estudantes e enfermeiros. Eles precisam desenvolver estratégias eficazes de enfrentamento e convívio com o sofrimento do outro a ponto de não afetar seu bem-estar. (ZUPIRIA-GOROSTIDI et al., 2006; EDO-GUAL; TOMÁS-SÁBADO; ARADILLA-HERRERO, 2011).

Contudo, considera-se importante a formação e o preparo dos estudantes de enfermagem para o contato contínuo com o sofrimento do paciente, tendo em vista que

este pode diminuir com o tempo de experiência, mas se mantém ao longo da carreira profissional. (Zupiria-Gorostidi et al., 2006). Acredita-se que a convivência do estudante com o sofrimento pode ser um ponto de partida para reflexões e aprendizagens sobre a temática. (MENDES; ANGELO, 2008).

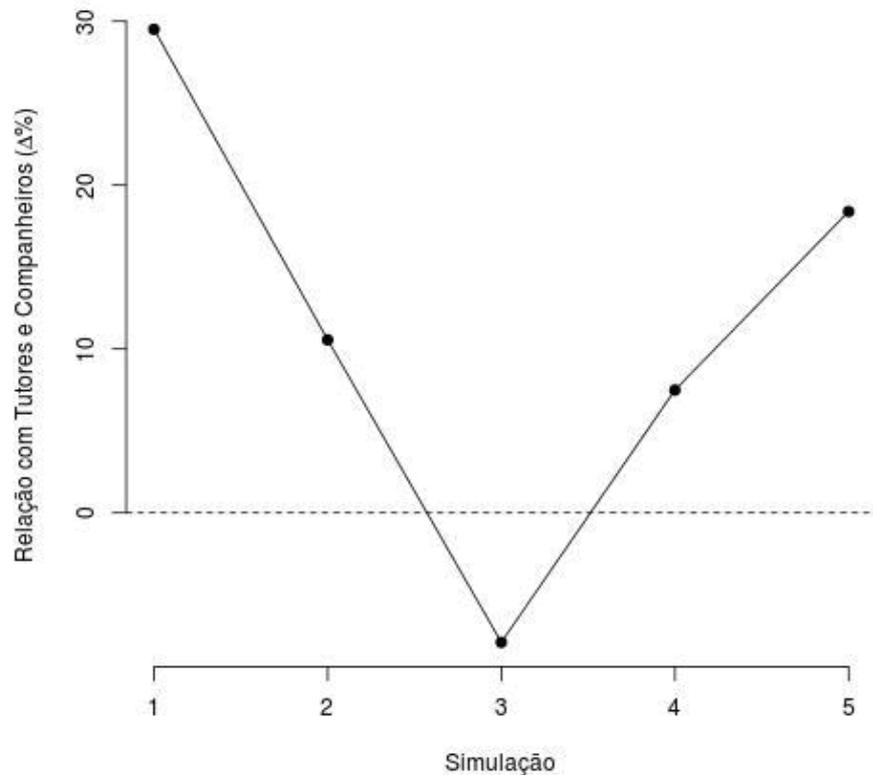
O **fator 3 – “relação com tutores e companheiros”** – mensura as relações interpessoais com o supervisor, com o professor, com a equipe de trabalho e com os colegas estudantes de enfermagem.

Ao analisar o fator 3 – “relação com tutores e companheiros” – observa-se que houve aumento da porcentagem de variação do estresse após as simulações 1, 2 ($p=0,0046$), 4 e 5 (QUADRO 6). Após a simulação 3 houve diminuição (GRÁFICO 3).

O Gráfico 3 mostra que o nível do estresse do estudante relacionado a este fator diminuiu entre a simulação 1 e 3; posteriormente, aumentou nas simulações 4 e 5, comparado com a 3 e 4, respectivamente. A diminuição entre 1 e 3 foi significativa ($p=0,0135$) (TABELA 5). Verifica-se que o ponto que indica a porcentagem de variação do estresse na simulação 5 se encontra em um nível abaixo daquele mensurado na simulação 1, demonstrando, assim, diminuição ao longo dos cinco encontros (GRÁFICO 3).

Ao analisar o **fator 3 – “relação com tutores e companheiros”** – antes e depois da simulação 1, constata-se que houve um aumento de aproximadamente 30% na variação do estresse mensurado após a simulação ($p=0.0046$). Antes da simulação, mais de 50% dos participantes consideraram muitíssimo preocupante o item 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer” – e mais de 50% consideraram muito preocupante o item 17 – “a relação com o professor”; depois, mais de 50% indicaram quatro itens como muito preocupante: 10 – “a relação com os profissionais de saúde”; 17 – “a relação com o professor”; 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”; e 23 – “a relação com os colegas (estudantes de enfermagem)”.

GRÁFICO 3 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “RELAÇÃO COM TUTORES E COMPANHEIROS” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 5 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “RELAÇÃO COM TUTORES E COMPANHEIROS”, CURITIBA-PR, 2017

Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor P	LI (95%)+	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	18,9505	14,5690	0,1959	-9,9001	47,8012
1 (AVC)	3 (SBV)	37,4154	14,9223	0,0135	7,8651	66,9657
1 (AVC)	4 (SAV 1)	22,0179	15,1928	0,1499	-8,0680	52,1037
1(AVC)	5 (SAV2)	11,1223	15,3404	0,4699	-19,2559	41,5005
2 (ICC)	3 (SBV)	18,4649	15,0251	0,2215	-11,2888	48,2186
2 (ICC)	4 (SAV 1)	3,0673	15,2937	0,8414	-27,2183	33,3530
2 (ICC)	5 (SAV2)	-7,8283	15,4404	0,6131	-38,4044	22,7478
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-15,3976	15,6306	0,3266	-46,3504	15,5553
3 (SBV)	5 (SAV2)	-26,2932	15,7742	0,0982	-57,5303	4,9439
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-10,8956	16,0302	0,4980	-42,6398	20,8486

+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Esse aumento do estresse após a simulação pode estar atribuído ao fato de ser o primeiro momento em que o estudante se depara com um atendimento em que é preciso trabalhar efetivamente em equipe, que precisa dividir tarefas, comunicar-se, mobilizar recursos, tomar decisão em equipe e estar diante uma situação que não sabe o que fazer e tem o professor supervisionando seu atendimento.

Quanto à simulação 2, observa-se um aumento de 10,5% na variação do estresse para o fator 3 - relação com tutores e companheiros, após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% consideraram muitíssimo preocupante o item 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer” – e mais de 50% como muito preocupante o item 17 – “a relação com o professor”; depois da simulação, o item 18 permaneceu como muitíssimo preocupante e os itens 22 – “a relação com o enfermeiro orientador da prática clínica” – e 23 – “a relação com os colegas (estudantes de enfermagem)” foram considerados como muito preocupante para mais da metade dos participantes. Isso demonstra que, durante a simulação 2, os estudantes sentiram a necessidade de maior interação em equipe e ao mesmo tempo reconheceram que estavam despreparados para esta modalidade de trabalho, portanto pontuaram maiores porcentagens de variação do estresse relacionado ao fator 3 – “relação com tutores e companheiros”, após a simulação de atendimento ao paciente com arritmia cardíaca e angústia respiratória.

Na simulação 3, observa-se que houve diminuição de 7,8% na variação do estresse de estresse relacionado à “relação com tutores e companheiros”. Antes e depois da simulação, 50% dos participantes consideraram como muito preocupante o item 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”. Houve diminuição do estresse relacionado a este fator entre a simulação 1 e 3 ($p=0,0135$).

Acredita-se que o *debriefing* conduzido após as simulações 1 e 2 favoreceu o pensamento reflexivo do estudante quanto ao trabalho em equipe, a necessidade de dividir tarefas e de promover uma comunicação efetiva durante um atendimento de urgência e emergência, e assim demonstraram mudança de atitude na simulação 3. A equipe de estudantes trabalhou em sintonia durante o atendimento ao paciente em parada cardiorrespiratória, dividiu tarefas para realizar o SBV, sendo esta uma situação em que o trabalho em equipe é intrínseco e, portanto, atribuíram menores percentuais de variação do estresse relacionado à “relação com tutores e companheiro”, após a simulação.

Na simulação 4, por outro lado, percebe-se um aumento de aproximadamente 7,4% na variação do estresse relacionado ao fator “relação com tutores e companheiros”. Antes da simulação, nenhum item foi pontuado como muito ou muitíssimo preocupante por mais da metade dos estudantes, no entanto os itens 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer” – e 17 – “a relação com o professor” – foram aqueles com maior média, sendo 1,91 e 1,4, respectivamente. Após a simulação, as médias foram 1,96 (item 18) e 1,25 (item 17), respectivamente. Observa-se uma diminuição na média relacionada ao item 17, após a simulação. Este aumento identificado após simulação 4 pode estar relacionado ao fato da mudança de equipe de trabalho organizada pela atividade denominada “divisão de equipes e distribuição de crachás”.

Em relação à simulação 5, observa-se que houve aumento de aproximadamente 18% na variação do estresse relacionado ao fator “relação com tutores e companheiros”. De forma semelhante, antes e após a simulação 5, nenhum item foi pontuado como muito ou muitíssimo preocupante por mais de 50% dos participantes. Antes da simulação, as médias para os itens foram: 10 – “a relação com os profissionais de saúde” (média=1,37) – e 17 – “a relação com o professor”, 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer” (média=1,74) e 22 – “a relação com o enfermeiro orientador da prática clínica” (média=1,31); após a simulação, as médias foram: item 10 (média=1,34), item 17 (média=1,4), item 18 (média=1,85) e item 22 (média=1,28). Observa-se um aumento nos itens 17 e 18 após a simulação.

Após a simulação 5, a percepção de estresse do estudante estava relacionada, predominantemente, com a ideia de se deparar com uma situação e não saber o que fazer. Acredita-se que este item está relacionado à autoconfiança do estudante, o que impacta em sua segurança para realizar atendimentos clínicos de urgência e emergência. Aspectos como esse, geralmente, permeiam todo o processo de formação do estudante.

Quanto à percepção de estresse do estudante relacionado com o professor, isso se deve ao fato de o estudante sentir que seu atendimento clínico está sendo avaliado constantemente pelo professor. Pode ser até por uma questão cultural da universidade em que o modelo de ensino- aprendizagem é predominantemente tradicional com avaliações somativas. No entanto, durante o *debriefing*, o estudante era conduzido ao

pensamento reflexivo para identificar os aspectos a serem melhorados e nesse sentido o aprendizado era efetivado. O professor não efetuou avaliação somativa e não ofereceu *checklist* de desempenho.

Interessante observar que, entre as simulações 1 e 5, a percepção de estresse decorrente da relação com colegas e profissionais da equipe diminuiu (aproximadamente 12), o que pode estar atrelado ao desenvolvimento de conhecimento, habilidades e atitudes relacionadas ao trabalho em equipe e comunicação durante o atendimento clínico. Corroborando, Gorostidi et al., (2007), após avaliar a percepção dos fatores estressores em quatro momentos, encontrou-se oscilação entre o estresse relacionado ao fator relação com colegas e tutores, sendo que a porcentagem de variação do estresse diminuiu entre os momentos 1 e 4.

Acredita-se que o *debriefing*, nesta pesquisa, contribuiu para a aquisição das competências relacionadas ao trabalho em equipe e sua aplicação na prática clínica, fato que converge com pesquisas que encontraram na simulação clínica uma oportunidade de desenvolvimento do trabalho em equipe. (NEGRI et al., 2017; OLIVEIRA et al., 2014; FORONDA, LIU, BAUMAN, 2013; COSTA et al., 2016).

Há evidências de que a habilidade de trabalhar em equipe impacta no cuidado e na segurança do paciente. Nesse sentido, a simulação é uma estratégia de ensino-aprendizagem que favorece a aquisição dessa habilidade. (GORDON et al., 2016; O'DEA; O'CONNOR; KEOG, 2014).

Além do trabalho em equipe, as relações interpessoais também podem ser desenvolvidas em atividades de EBS. Autores veem nesta estratégia uma oportunidade de conscientização dos participantes quanto ao trabalho em equipe e à comunicação. (DOURADO; GIANNELLA, 2014; DEANE; FAIN, 2016).

Estudo realizado na Universidade de Gotemburgo, na Suécia, teve o objetivo de avaliar como o EBS contribuiu para a compreensão de estudantes de enfermagem e medicina sobre o trabalho em equipe. Os estudantes de enfermagem e medicina participaram de cinco cenários simulados que enfatizaram o gerenciamento de recursos em situação de crise durante o SAV, em que os objetivos incluíam a comunicação em alça fechada, comunicação estruturada a partir do método SBAR (situation, background, evaluation, recommendation) e a atenção para as ocorrências. Os resultados apontaram que a simulação pode transformar para melhor a compreensão e atuação dos estudantes em equipe. (OXELMARK, 2017).

Estes dados vêm ao encontro dos achados desta pesquisa, que ao aplicar objetivos não técnicos de aprendizagem com níveis crescentes de complexidade relacionados ao trabalho em equipe, identificou que esta estratégia favoreceu a aquisição da competência.

Corroborando, na Universidade de Indiana, EUA, pesquisadores avaliaram um programa de comunicação e desenvolvimento de habilidades de equipe em um conjunto sequencial de simulações de alta fidelidade para estudantes de enfermagem e medicina. Os cenários foram planejados para abordar conteúdos fisiopatológicos de enfermagem e de medicina, com graus crescentes de dificuldade ao longo do semestre. (REISING et al., 2017).

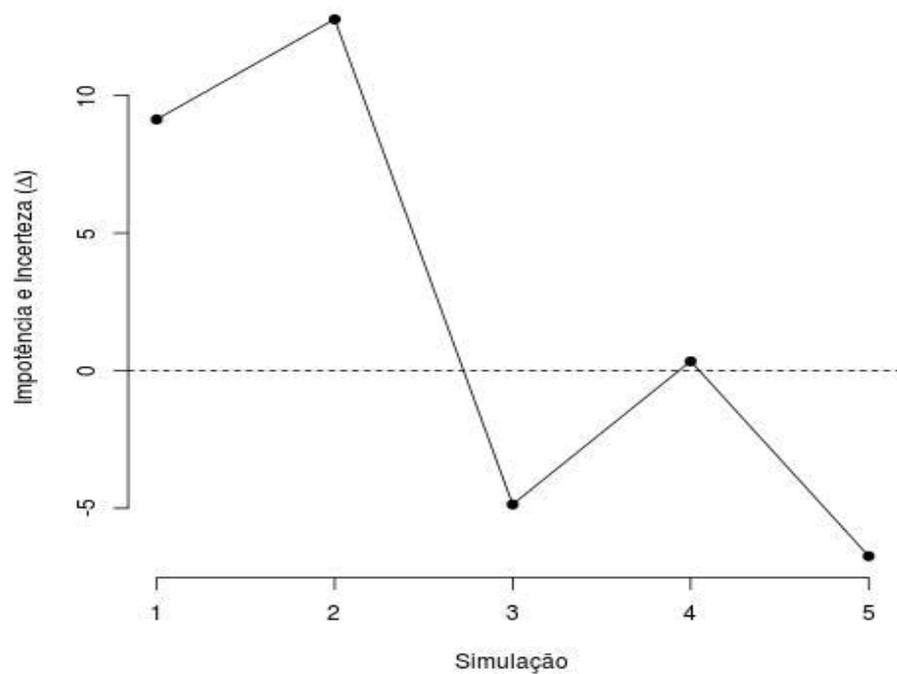
Os estudantes participaram de cenários de *mega code* do SAV em cardiologia. O resultado demonstrou que o treinamento em equipe aumenta significativamente o desempenho nas habilidades de comunicação e trabalho em equipe durante simulações interprofissionais, demonstrando efeitos positivos em cada semestre, comparados com a primeira simulação. (REISING et al., 2017).

O **fator 4 – “impotência e incerteza”** – engloba situações de insegurança do estudante diante da necessidade de um paciente ou de um atendimento clínico, de não poder ajudar o paciente, de sentir que está fazendo mal o seu trabalho, de causar um dano físico ao paciente, do paciente que estava melhor começar a piorar, de deparar-se perante uma situação que não sabe o que fazer, realizar procedimentos que causam dor no paciente, de não encontrar o médico quando a situação requer sua presença e receio de errar.

No fator “impotência e incerteza”, houve aumento na porcentagem de variação do estresse após as simulações 1, 2 e 4, comparado com aquele obtido antes das mesmas (QUADRO 6 e GRÁFICO 4). O gráfico 4 demonstra que entre a simulação 1 e 2 houve aumento do nível de estresse, seguido de diminuição entre 2 e 3, novamente um leve aumento entre 3 e 4, e, por fim, diminuindo o nível de estresse na simulação 5, comparado com a 4.

Ao avaliar o ponto de estresse na simulação 1 e na 5, verifica-se que o ponto 5 está em um nível inferior, representando que houve diminuição da porcentagem de variação do estresse ao longo das simulações. Não foram observadas alterações significantes para este fator (QUADRO 6 e TABELA 6).

GRÁFICO 4 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “IMPOTÊNCIA E INCERTEZA” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2)
 FONTE: A autora (2017).

TABELA 6 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “IMPOTÊNCIA E INCERTEZA”, CURITIBA-PR, 2017)

Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%)+	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	-3,6392	12,7444	0,7757	-28,8723	21,5939
1 (AVC)	3 (SBV)	14,0185	13,1505	0,2886	-12,0186	40,0556
1 (AVC)	4 (SAV 1)	8,8266	13,3896	0,5110	-17,6839	35,3371
1(AVC)	5 (SAV2)	15,9123	13,3896	0,2370	-10,5981	42,4228
2 (ICC)	3 (SBV)	17,6577	13,1505	0,1819	-8,3794	43,6948
2 (ICC)	4 (SAV 1)	12,4658	13,3896	0,3537	-14,0447	38,9763
2 (ICC)	5 (SAV2)	19,5515	13,3896	0,1468	-6,9589	46,0620
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-5,1919	13,7756	0,7069	-32,4666	22,0829
3 (SBV)	5 (SAV2)	1,8939	13,7756	0,8909	-25,3809	29,1686
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	7,0857	14,0051	0,6138	-20,6434	34,8149

+ Limite inferior; * Limite Superior
 FONTE: A autora (2017).

Ao analisar o fator “impotência e incerteza” antes e após a simulação 1, observa-se que houve um aumento de 9% na variação do estresse mensurado após a simulação. Antes da simulação, aproximadamente 60% dos estudantes pontuaram como muitíssimo preocupante os itens: 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente”; 6 – “causar dano físico ao paciente”; 12 – “o doente que estava melhor começa a piorar”; e 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”. Após a simulação, 70% consideraram muitíssimo preocupante os itens: 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente” e 18 – “deparar com alguma situação sem saber o que fazer”; e 60% pontuaram como muito preocupante o item 15 – “receio de errar”.

Estes resultados estão relacionados com a competência clínica do estudante para atendimento ao paciente que experimenta um AVC. Neste atendimento clínico simulado, o facilitador esperava do estudante intervenções apropriadas que incluíam a mensuração dos sinais vitais, exame físico direcionado, teste rápido de glicemia, prover oxigenoterapia, identificar hipertensão como um fator de risco para administração de alteplase e com isso a necessidade de estabilizar a pressão arterial. Diante da fragilidade do estudante para realizar algumas dessas intervenções apropriadas, pode-se inferir que houve aumento na porcentagem de variação do estresse relacionado ao fator “impotência e incerteza”, após a simulação.

Na simulação 2, percebe-se um aumento de aproximadamente 12% na variação do estresse para o fator “impotência e incerteza”, após a simulação. Um dado importante, mas não significativo, foi que antes desta, aproximadamente 70% dos participantes consideraram 2 itens como muitíssimo preocupante: 2 – fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente e 6 – “causar dano físico ao paciente”; e aproximadamente 50% pontuaram como muitíssimo preocupante os itens 15 – “receio de errar” e 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”.

Após a simulação 2, aproximadamente 70% continuaram com a percepção de muitíssimo preocupante para o item 6 – “causar dano físico ao paciente” e 65% dos participantes consideraram o item 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente” como muitíssimo preocupante. E, ainda, aproximadamente 55% pontuaram como muito preocupante os itens 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente”; 15 – “picar-se com uma agulha infectada”; e 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”.

O item 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente” – teve um aumento na média obtida antes (2,22) e depois (2,48) da simulação 2. Este aumento, possivelmente, está relacionado com a participação dos estudantes no atendimento ao paciente com angústia respiratória e o não domínio teórico-prático para realizar as intervenções apropriadas, o que resultou em piora hemodinâmica do paciente e evolução para uma congestão pulmonar e edema agudo de pulmão. Assim, pode-se inferir, novamente, que o estudante sentiu que não poderia ajudar o paciente por falta de competência e, conseqüentemente, sentiu-se inseguro para este atendimento. Após a simulação, com a condução do *debriefing* pelo facilitador, os estudantes puderam exercitar seu pensamento reflexivo acerca da necessidade de domínio teórico para realizar as intervenções adequadas e, posteriormente, retomar, por conta própria, parte do conteúdo que necessitaria de aprofundamento.

Na simulação 3, houve uma diminuição de aproximadamente 5% na variação do estresse relacionado à impotência e incerteza, após a simulação. Antes da simulação, aproximadamente 55% dos participantes consideraram como muito preocupante os itens 1 – “não me sentir integrado na equipe de trabalho”; 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente”; 6 – “causar dano físico ao paciente”; e 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”; nenhum item foi pontuado por mais de 50% dos participantes como muitíssimo preocupante. Após a simulação, 50% dos participantes consideraram muito preocupante os itens 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente”; 6 – “causar dano físico ao paciente”; 12 – “o doente que estava melhor comece a piorar”; 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”; 26 – “realizar procedimentos que causam dor ao paciente”; e 30 – “não encontrar o médico quando a situação requer sua presença”.

Após a simulação 3, os estudantes pontuaram itens que não haviam sido mencionados como muito ou muitíssimo preocupante até o momento, sendo os itens 26 e 30. Nesta simulação de um paciente em parada cardiorrespiratória, reiterando, com o objetivo de realizar SBV, os estudantes sentiram a necessidade da presença do médico durante o atendimento, pontuando, assim, maior percentual de variação do estresse para este item após a simulação. Outro aspecto foi a necessidade de compressões torácicas ininterruptas, o que, possivelmente, fez com que o estudante se sentisse preocupado em realizar procedimentos que causam dor no paciente.

Em relação à simulação 4, houve aumento de 0,3% na variação do estresse relacionado à impotência e incerteza, após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% dos estudantes consideraram muito preocupante os itens 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente” e 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente”. Após a simulação, nenhum item foi pontuado por mais da metade dos estudantes como muito ou muitíssimo preocupante.

Na simulação 5, observa-se uma diminuição de aproximadamente 7% na variação do estresse relacionado à impotência e incerteza, após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% dos participantes pontuaram como muito preocupante sete itens: 2 – “fazer mal o meu trabalho e prejudicar o paciente”; 3 – “sentir que não posso ajudar o paciente”; 6 – “causar dano físico ao paciente”; 12 – “o doente que estava melhor comece a piorar”; 15 – “picar-se com uma agulha infectada”; 18 – “deparar com alguma situação que não sabe o que fazer”; e 30 – “não encontrar o médico quando a situação requer sua presença”. Após a simulação, apenas o item 6 permaneceu como muito preocupante.

Pode-se observar que, após as simulações 3 e 5, os estudantes assinalaram como muito ou muitíssimo preocupante o item 30 – “não encontrar o médico quando a situação requer sua presença”. Durante a experiência da simulação, em diversos momentos, os estudantes solicitavam a presença do médico, entretanto, com o objetivo de desenvolver o raciocínio clínico do estudante de enfermagem, eles foram orientados a realizar suas intervenções, a partir de protocolos clínicos que foram considerados institucionalizados.

Em caso de insistência do estudante pela presença do médico, o facilitador comunicava que o mesmo estava atendendo uma intercorrência em outro setor ou em cirurgia de emergência, estimulando, assim, a tomada de decisão do estudante.

Observa-se que a porcentagem de variação do estresse antes da simulação 3, 4 e 5 foi maior comparado com após. Isso se deve à insegurança do estudante diante da necessidade de realizar um atendimento clínico de emergência para o qual não sabe como será o desfecho, situação rotineira na prática clínica.

Quanto à diminuição na porcentagem de variação do estresse relacionado à impotência e incerteza, após simulações 3, 4 e 5, pode-se inferir que à medida que o estudante foi adquirindo competência (conhecimento, habilidade e atitude) para intervenção apropriada em uma parada cardiorrespiratória, ele se sentiu seguro com

seu atendimento durante as simulações 3, 4 e 5 e assim pontuou menores percentuais de variação do estresse para este fator. Corroborando, Gorostidi et al. (2007) consideram que a diminuição do fator estressor aconteça durante o treinamento clínico e em consequência do desenvolvimento de habilidades e aquisição de competência pela experiência.

Ao analisar a percepção dos estudantes quanto ao fator **“impotência e incerteza”**, houve um aumento na simulação 2 comparado com a primeira e na simulação 3 contrastado com a segunda. Observou-se diminuição na simulação 3 comparado com a segunda e na 5 confrontado com a quarta. Ao avaliar o porcentagem de variação do estresse da simulação 1 e da 5, constata-se uma curva não linear, mas com diminuição do estresse relacionado a este fator ao longo das cinco simulações (GRÁFICO 4). Não foi observada relevância estatística (TABELA 6).

Estes resultados vão ao encontro daqueles encontrados por Gorostidi et al. (2007) em que a porcentagem de variação do estresse para o fator impotência e incerteza oscilou ao longo de quatro medidas durante três anos do curso de enfermagem, sendo que entre a primeira e a última houve uma diminuição significativa ($p < 0,05$).

Reiterando, no estudo da Universidade Jean na Espanha, o fator impotência e incerteza foi aquele com maior escore entre os estudantes de enfermagem. (PULIDO-MARTOS; AUGUSTO-LANDO; LOPEZ-ZAFRA, 2016).

Na Universidade de Rovila e Virgini, pesquisadores analisaram o impacto das práticas clínicas sobre o nível de estresse experimentado pelos estudantes de enfermagem; para isso, 125 estudantes responderam ao questionário KEZKAK antes e após as práticas clínicas, encontrando que o estresse antes das práticas foi maior que após a implementação das práticas clínicas ($p < 0,05$), para a maioria dos fatores, incluindo o fator impotência e incerteza que obteve o segundo maior escore, ficando após o fator falta de competência. (ACCENSI, 2016).

O fator impotência e incerteza parece mais estressante para os indivíduos ansiosos; ele acompanha enfermeiros durante toda a vida profissional e, por isso, considera-se que o desenvolvimento de tolerância diante de frustração e a prática de solicitar ajuda podem amenizar o estresse durante a formação e prática profissional. (ZUPIRIA, 2003).

O fator 5 – “**não controlar a relação com o doente**” – mensura a percepção de estresse diante de situações como: o estudante não sabe como responder ao paciente e que não sabe o que fazer; cuidar de um paciente que tem dificuldade para se comunicar, em não saber como concluir o diálogo com o paciente; estar em situações de urgência que requerem a presença do médico e não o encontrá-lo; e ainda por estar com um doente terminal.

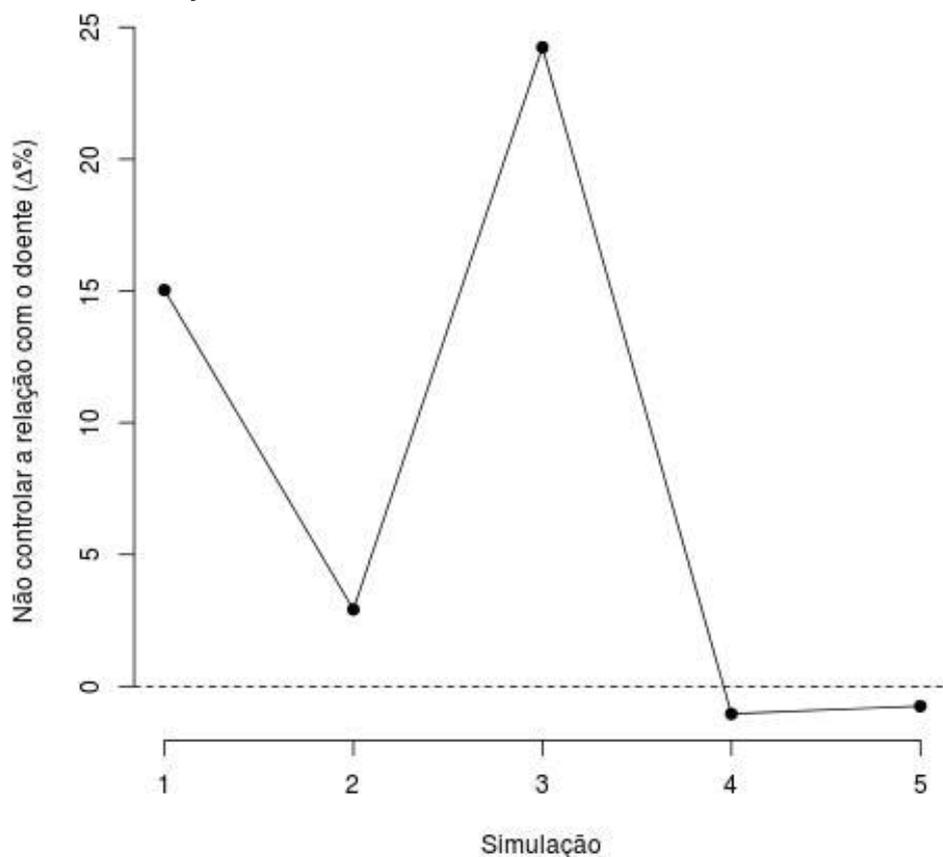
Ao analisar o fator 5 – “não controlar a relação com o doente”, observa-se aumento na porcentagem de variação do estresse após as simulações 1, 2 e 3 (GRÁFICO 5), comparado com aquele obtido antes. Este aumento foi significativo na simulação 3 ($p=0,0439$) (QUADRO 6). As simulações 4 e 5 resultaram em percentuais negativos e, portanto, apresentaram diminuição do nível de estresse após a simulação (GRÁFICO 5).

Ao avaliar globalmente o Gráfico 5, verifica-se que houve diminuição entre as simulações 1-2 e 3-4, aumento entre as simulações 2-3. E, ainda, constata-se que o ponto que representa o nível de estresse na simulação 5 está em um nível abaixo do ponto da simulação 1, demonstrando que houve diminuição do nível de estresse ao longo do tempo (GRÁFICO 5). Não foram observados resultados significativos (TABELA 7).

Estes resultados corroboram com estudo realizado por Gorostidi et al. (2007) que encontrou uma redução no estresse deste fator, ao longo do tempo, com um ligeiro aumento na última avaliação, comparado com a anterior.

Ao analisar o fator “não controlar a relação com o doente” antes e depois da simulação 1, percebe-se um aumento de 15% na variação do estresse após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% dos participantes consideraram muito preocupante os itens 6 – “causar dano físico ao paciente”; 8 – “afetar-me as emoções do paciente”; 24 – “estar perante uma situação de urgência”. Após a simulação, mais de 50% dos participantes tiveram a percepção de muito preocupante para os itens 24 – “estar perante uma situação de urgência” e 25 – “estar com um paciente que tem dificuldade de se comunicar”.

GRÁFICO 5 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “NÃO CONTROLAR A RELAÇÃO COM O DOENTE” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 7 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “NÃO CONTROLAR A RELAÇÃO COM O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017

<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>	<i>LI (95%)*</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	12,1651	15,7200	0,4405	-18,9620	43,2921
1 (AVC)	3 (SBV)	-9,1433	16,1100	0,5714	-41,0426	22,7560
1 (AVC)	4 (SAV 1)	16,2843	16,4082	0,3230	-16,2056	48,7741
1(AVC)	5 (SAV2)	15,8120	16,4082	0,3372	-16,6779	48,3018
2 (ICC)	3 (SBV)	-21,3084	16,2179	0,1914	-53,4215	10,8048
2 (ICC)	4 (SAV 1)	4,1192	16,5142	0,8035	-28,5806	36,8190
2 (ICC)	5 (SAV2)	3,6469	16,5142	0,8256	-29,0528	36,3467
3 (SBV)	4 (SAV 1)	25,4276	16,8821	0,1347	-8,0008	58,8559
3 (SBV)	5 (SAV2)	24,9553	16,8821	0,1420	-8,4730	58,3836
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-0,4723	17,1758	0,9781	-34,4822	33,5376

* Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Na simulação 2, observa-se um aumento de aproximadamente 3% na variação do estresse relacionado a “não controlar a relação com o doente”, após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% dos estudantes marcaram como muitíssimo preocupante os itens 15 – “receio de errar” e 18 – “deparar com alguma situação sem saber o que fazer”; e como muito preocupante o item 24 – “estar perante uma situação de urgência”. Após a simulação, aproximadamente 58% dos estudantes assinalaram como muitíssimo preocupante os itens 15 – “receio de errar” e 18 – “deparar com alguma situação sem saber o que fazer”.

Em relação à simulação 3, houve um aumento de 24% na variação do estresse relacionado ao fator “não controlar a relação com o doente”, após a simulação ($p=0,0439$). Antes da simulação, aproximadamente 50% dos participantes consideraram muito preocupante os itens 18 – “deparar com alguma situação sem saber o que fazer” e 24 – “estar perante uma situação de urgência”. Após a simulação, o item 18 – “deparar com alguma situação sem saber o que fazer” – permaneceu como muito preocupante para mais de 50% dos participantes. Observa-se que após a simulação 3 (GRÁFICO 5) o estudante teve maior estresse relacionado ao fator “não controlar a relação com o doente”.

Quanto à simulação 4, observa-se uma diminuição de aproximadamente 1% na variação do estresse após a simulação. Antes e após da simulação, nenhum item foi pontuado por mais de 50% dos participantes como muito ou muitíssimo preocupante, entretanto as maiores médias de estresse estavam relacionadas ao item 15 (média=2,05) e 18 (média=1,91).

Na simulação 5, houve diminuição de 0,7% na variação do estresse relacionado ao fator “não controlar a relação com o doente”, após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% dos participantes consideraram muito preocupante os itens: 6 – causar dano físico ao paciente; 15 – “receio de errar”; 18 – “deparar com alguma situação sem saber o que fazer”; 24 – “estar perante uma situação de urgência”; e 31 – “estar com um doente terminal”.

Após a simulação 5, nenhum item foi pontuado por mais da metade dos participantes como muito ou muitíssimo preocupante. Pode-se inferir que antes da simulação de SAV os estudantes se sentiram inseguros quanto ao domínio das habilidades requeridas e que, após o término do atendimento simulado e um rápido *feedback* entre os estudantes envolvidos, eles percebem que superaram suas próprias

expectativas, com avanço em seu desenvolvimento tanto nas habilidades técnicas quanto nas habilidades não técnicas e, assim, tiveram menor percepção de estresse ao longo do tempo.

Infere-se que estas habilidades desenvolvidas incluíram aquelas relacionadas a técnicas e não técnicas, sobretudo a comunicação com o paciente, corroborando com Barroso (2009) que sugere, neste fator, a necessidade de uma maior acuidade para habilidades relacionais e comunicacionais.

O **fator 6 – “envolvimento emocional”** – mensura o estresse do estudante diante de situações em que o estudante pode se sentir afetado com as emoções do paciente, envolver-se emocionalmente com o paciente e/ou se preocupar com sua responsabilidade no cuidado ao paciente.

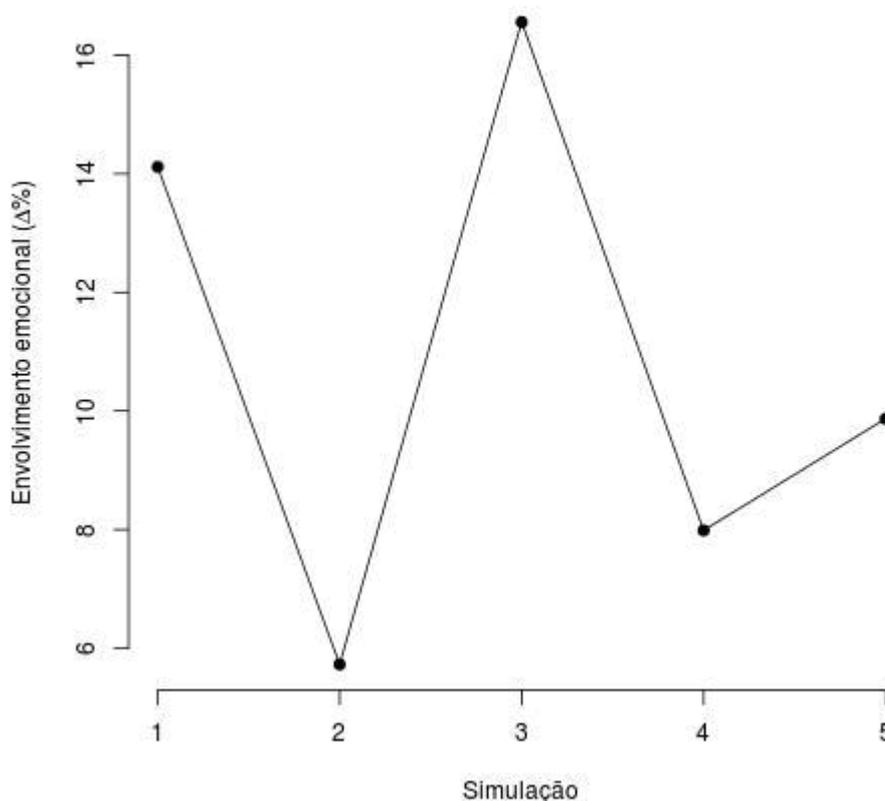
Quanto ao nível de estresse relacionado ao fator 6 – “envolvimento emocional”, observou-se aumento da variação do estresse após as simulações 1, 2, 3, 4 e 5, comparado com aquele obtido antes da mesma (GRÁFICO 6). Na simulação 3 este aumento foi significativo ($p=0,0454$) (QUADRO 6).

O Gráfico 6 demonstra que a porcentagem de variação do estresse oscilou entre as simulações 1 e 5. Ao compará-la entre as simulações, observa-se uma diminuição entre a simulação 1 e 2, aumento entre 2 e 3, diminuição entre 3 e 4, e, por fim, aumento entre 4 e 5. Não se observou resultados significativos (TABELA 8). Estes resultados corroboram com pesquisa desenvolvida por Accensi (2016) em que avaliou este fator estressor antes e após as práticas clínicas e obteve menor nível de estresse mensurado depois.

Ao analisar o fator “envolvimento emocional” antes e depois da simulação 1, constata-se um aumento de 14% na variação do estresse após a simulação. Antes da simulação, mais de 50% dos participantes consideraram como muitíssimo preocupante o item 20 – “a importância da minha responsabilidade no cuidado do paciente”. Após a simulação, nenhum item foi pontuado por mais da metade dos participantes como muito ou muitíssimo preocupante.

Na simulação 2, houve um aumento de 5% na variação do estresse de estresse relacionado ao fator “envolvimento emocional”, após a simulação. Antes da simulação, aproximadamente 50% dos participantes consideraram como muitíssimo preocupante o item 20 – “a importância da minha responsabilidade no cuidado do paciente”. Após a simulação, esse percentual se manteve.

GRÁFICO 6 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “ENVOLVIMENTO EMOCIONAL” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 8 – COMPARAÇÃO ENTRE CADA SIMULAÇÃO PARA O FATOR “ENVOLVIMENTO EMOCIONAL”, CURITIBA-PR, 2017

Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%)*	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	8,4901	10,3066	0,4117	-11,9198	28,8999
1 (AVC)	3 (SBV)	-2,0252	10,5720	0,8484	-22,9607	18,9102
1 (AVC)	4 (SAV 1)	6,2746	10,8846	0,5654	-15,2799	27,8291
1(AVC)	5 (SAV2)	4,6178	10,7742	0,6690	-16,7179	25,9536
2 (ICC)	3 (SBV)	-10,5153	10,6391	0,3250	-31,5835	10,5529
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-2,2155	10,9498	0,8400	-23,8990	19,4681
2 (ICC)	5 (SAV2)	-3,8722	10,8400	0,7216	-25,3383	17,5939
3 (SBV)	4 (SAV 1)	8,2998	11,1942	0,4599	-13,8678	30,4675
3 (SBV)	5 (SAV2)	6,6431	11,0860	0,5502	-15,3102	28,5964
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-1,6567	11,4025	0,8847	-24,2368	20,9233

* Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Em relação à simulação 3, observa-se um aumento de 16% na variação do estresse relacionado ao fator “envolvimento emocional”, após a simulação ($p=0,0454$). Antes e depois da simulação, nenhum item foi pontuado por mais da metade dos participantes como muito ou muitíssimo preocupante.

No que se refere à simulação 4, houve um aumento de aproximadamente 8% na variação do estresse relacionado ao fator “envolvimento emocional”, após a simulação. Antes e depois da simulação, aproximadamente 50% dos participantes assinalaram muito preocupante o item 20 – “a importância da minha responsabilidade no cuidado do paciente”.

Na simulação 5, observa-se um aumento de aproximadamente 9% na variação do estresse relacionado ao fator “envolvimento emocional”, após a simulação. De forma semelhante à simulação 4, antes e depois da simulação, aproximadamente 50% dos participantes assinalaram como muito preocupante o item 20 – “a importância da minha responsabilidade no cuidado do paciente”.

O fator envolvimento emocional representa situações em que o estudante pode se envolver com as emoções do paciente e se sentir afetado com estas emoções. O preparo do estudante para as competências de comunicação podem auxiliar na realização de um cuidado seguro e, ao mesmo tempo, manter uma distância segura durante o seu cuidado de enfermagem (Barroso, 2009). Nesta pesquisa, a habilidade de comunicação esteve presente nos objetivos de todos os cenários clínicos.

Importante destacar que após cada uma das simulações, no *debriefing*, o facilitador conduzia o estudante ao pensamento reflexivo acerca de sua comunicação com o paciente e com a equipe. Alguns aspectos relacionados à habilidade de comunicação serão posteriormente discutidos no momento da apresentação dos resultados sobre a comunicação.

O **fator 7 – “ser magoado na relação com o doente”** – representa situações em que o estudante se sente prejudicado ou magoado na relação com o paciente e que em algum momento este não o respeitou ou não foi bem tratado pelo mesmo; isto pode provocar estresse no estudante e interferir em sua segurança e na do paciente.

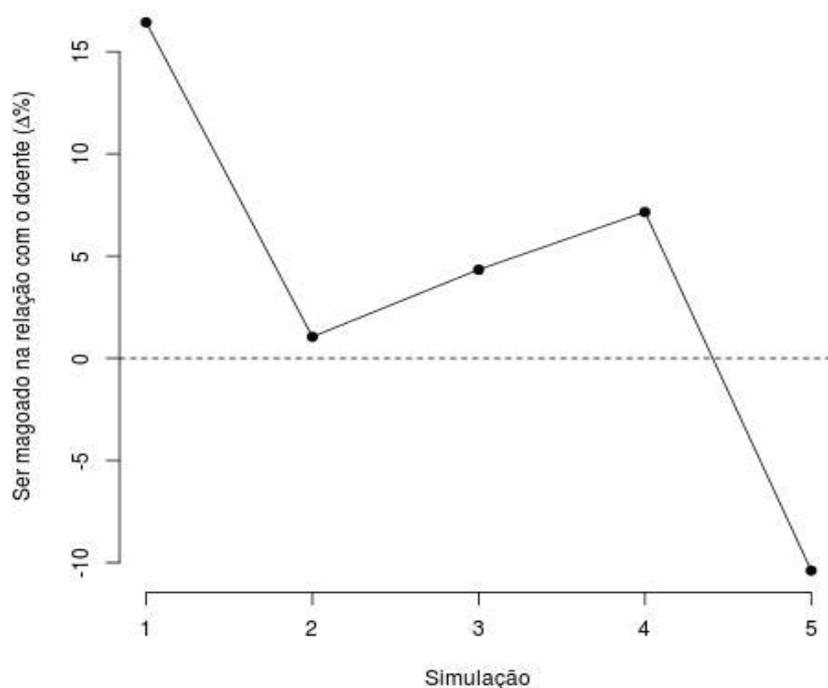
Quanto ao fator 7 – “ser magoado na relação com o doente”, houve aumento no percentual de variação do estresse após as simulações 1, 2, 3 e 4, comparado com o aquele obtido antes. Na simulação 3, este aumento foi significativo ($p=0,0304$) (QUADRO 6), havendo diminuição após a simulação 5 (QUADRO 6 e GRÁFICO 7).

Ao analisar o gráfico 7, observa-se que houve diminuição na porcentagem de variação do estresse entre a simulação 1 e 2, aumento entre 2 e 3 e 3 e 4, seguido de diminuição entre 4 e 5 (GRÁFICO 7). Ao avaliar esta porcentagem ao longo do tempo, observa-se diminuição entre a simulação 1 e 5 ($p=0,0110$) (TABELA 9).

Ao analisar o fator “ser magoado na relação com o doente” antes e depois da simulação 1, verifica-se um aumento de 16% na variação do estresse mensurado após a simulação. Antes da simulação, 50% dos participantes consideraram muito preocupante o item 13 – “picar-se com uma agulhada infectada”. Após a simulação, 50% dos participantes mencionaram o item 13 como muito preocupante; e 60% dos participantes consideraram entre muito e muitíssimo preocupante o item 12 – “o doente que estava melhor comece a piorar”.

Na análise da simulação 2, houve um aumento de 1% na variação do estresse relacionado ao fator “ser magoado na relação com o doente”. Antes da simulação, aproximadamente 60% dos participantes pontuaram como muitíssimo preocupante o item 13 – “picar-se com uma agulhada infectada”. Após a simulação, 50% dos participantes consideraram o item 13 como muitíssimo preocupante.

GRÁFICO 7 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “SER MAGOADO NA RELAÇÃO COM O DOENTE” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)
 FONTE: A autora (2017).

TABELA 9 - COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “SER MAGOADO NA RELAÇÃO COM O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017

<i>Tempo</i>	<i>Tempo</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor P</i>	<i>LI (95%)*</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	15,3896	9,8923	0,1224	-4,1932	34,9723
1 (AVC)	3 (SBV)	12,3435	10,1442	0,2260	-7,7381	32,4250
1 (AVC)	4 (SAV 1)	10,3530	10,4381	0,3232	-10,3103	31,0162
1(AVC)	5 (SAV2)	26,6771	10,3343	0,0110	6,2193	47,1350
2 (ICC)	3 (SBV)	-3,0461	10,1442	0,7645	-23,1276	17,0354
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-5,0366	10,4381	0,6303	-25,6998	15,6266
2 (ICC)	5 (SAV2)	11,2875	10,3343	0,2769	-9,1703	31,7454
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-1,9905	10,6686	0,8523	-23,1101	19,1291
3 (SBV)	5 (SAV2)	14,3336	10,5659	0,1774	-6,5825	35,2498
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	16,3241	10,8744	0,1359	-5,2029	37,8512

* Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Quanto à simulação 3 e 4, observa-se um aumento de 4% e 6%, respectivamente, nas porcentagens de variação do estresse relacionado ao fator “ser magoado na relação com o doente”. Por outro lado, na simulação 5, houve uma diminuição de 10% na variação do estresse após a simulação. Nas simulações 3, 4 e 5, nenhum item foi pontuado como muito ou muitíssimo preocupante por mais da metade dos participantes.

Observa-se que houve uma diminuição do estresse do estudante relacionado ao fator “ser magoado na relação com o doente” entre as simulações 1 e 5 ($p=0,0110$). Embora os itens 12, 13 e 21 se refiram ao fator “ser magoado na relação com o doente”, eles estão indiretamente vinculados às habilidades técnicas (item 13), habilidades não técnicas – comunicação (item 21) e competências clínicas (item 12). Nesse sentido, ao adquirir estas habilidades e competências, o estudante pontuou menores percentuais de variação do estresse entre as simulações 1 e 5, semelhante à evolução do fator 1 – falta de competência.

O EBS oferece a oportunidade de os estudantes interagirem com pacientes em situações de vida reais, sendo que esta favorece a aquisição de diversas habilidades e competências, e, conseqüentemente, os estudantes podem demonstrar mudanças de comportamentos e assim diminuir os erros na prática clínica, garantindo, dessa forma, a prática de enfermagem segura (Lopez, 2017). Nesta pesquisa, a aquisição

de competências e mudanças de comportamentos foram observadas em cada cenário simulado.

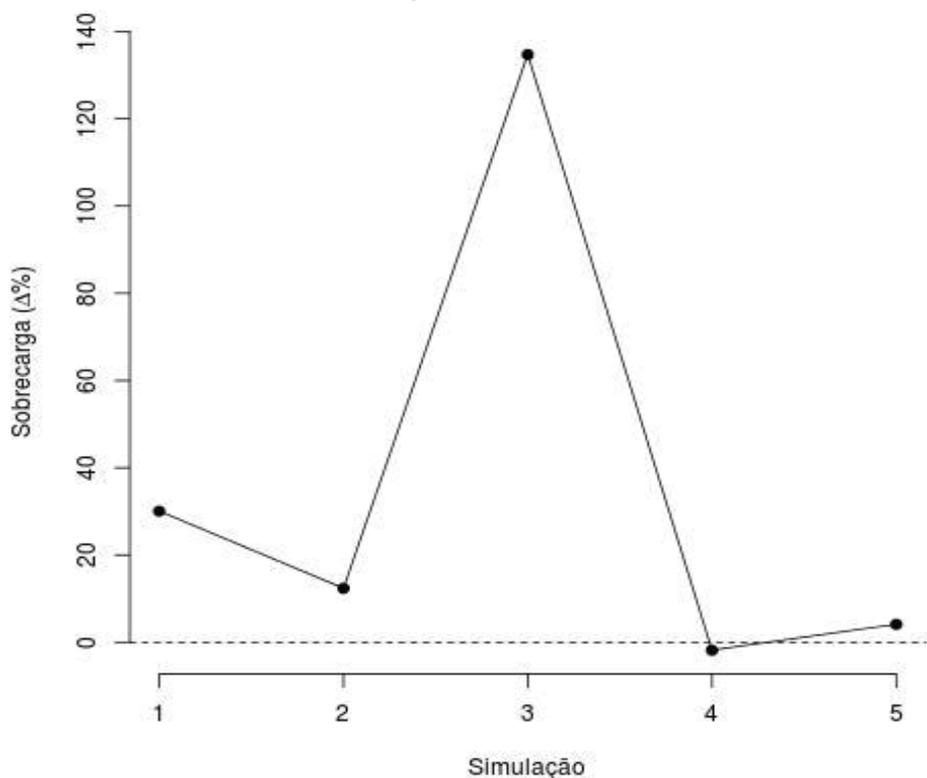
Benner (2004) comenta que durante o processo de aquisição de competências, com o desenvolvimento de habilidades práticas e conhecimento adquirido com base na experiência e nas práticas efetivas, as habilidades de resolução de problemas e a interação com os pacientes e entre os profissionais são melhoradas. Este argumento da autora corrobora com os resultados do fator “ser magoado na relação com o doente”, ao verificar que o estresse estava mais relacionado aos itens que se referiam às competências clínicas dos estudantes, logo, sugere-se que o estudante seja treinado por meio de experiências simuladas para garantir um atendimento de enfermagem de qualidade e seguro.

O **fator 8 – “sobrecarga”** – se refere a momentos em que o estudante se sente sobrecarregado por situações de sobrecarga de trabalho da enfermagem ou durante o cuidado ao paciente com dificuldade de comunicação.

Quanto ao fator “**sobrecarga**”, houve aumento no nível de estresse mensurado após as simulações 1, 2, 3 e 5, comparado com aquele obtido antes da mesma (QUADRO 6 e GRÁFICO 8). Este aumento foi significativo na simulação 3 ($p=0,0282$) (QUADRO 6).

O gráfico 8 demonstra que houve oscilação nas porcentagens de variação do estresse ao longo do tempo. Houve diminuição na porcentagem de variação do estresse entre a simulação 1 e 2, seguido de aumento entre 2 e 3, novamente diminuição entre 3 e 4, seguido de um leve aumento entre 4 e 5. Não houve relevância estatística entre as simulações 1 e 5 (TABELA 10). No entanto, ao avaliar a variação do estresse entre as simulações 1 e 5, observa-se diminuição entre os pontos (GRÁFICO 8).

GRÁFICO 8 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR ESTRESSOR “SOBRECARGA” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 10 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA O FATOR “SOBRECARGA”, CURITIBA-PR, 2017

<i>Tempo</i>	<i>Tempo</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor P</i>	<i>LI (95%)+</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	17,6864	81,8574	0,8293	-144,44	179,82
1 (AVC)	3 (SBV)	-104,66	83,8145	0,2143	-270,66	61,3487
1 (AVC)	4 (SAV 1)	31,8666	85,3128	0,7094	-137,11	200,84
1(AVC)	5 (SAV2)	25,9216	87,0014	0,7663	-146,40	198,24
2 (ICC)	3 (SBV)	-122,34	83,8145	0,1471	-288,35	43,6623
2 (ICC)	4 (SAV 1)	14,1802	85,3128	0,8683	-154,79	183,15
2 (ICC)	5 (SAV2)	8,2352	87,0014	0,9248	-164,08	180,55
3 (SBV)	4 (SAV 1)	136,52	87,1923	0,1201	-36,1724	309,22
3 (SBV)	5 (SAV2)	130,58	88,8452	0,1443	-45,3911	306,55
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-5,9450	90,2601	0,9476	-184,72	172,83

+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Ao analisar o fator “sobrecarga”, observa-se um aumento de 30% na variação do estresse após a simulação. Antes da simulação, 50% dos estudantes mencionaram como muitíssimo preocupante o item 29 – “receber ordens contraditórias”. Depois da simulação, aproximadamente 50% dos estudantes consideraram como muito preocupante o item 29.

Em relação à simulação 2, houve um aumento de 12% na variação do estresse relacionado ao fator “sobrecarga”, após a simulação. Antes da simulação, 50% dos participantes consideraram muitíssimo preocupante o item 29 – “receber ordens contraditórias”. Depois da simulação, mais de 50% dos participantes pontuaram como muito preocupante o item 28 – “a sobrecarga de trabalho”.

Quanto à simulação 3, observa-se um aumento de 134% na variação do estresse relacionado ao fator “sobrecarga”, após a simulação ($p=0,0282$). Antes e depois da simulação, 50% dos participantes assinalaram como muito preocupante os itens 28 – “a sobrecarga de trabalho” e 29 – “receber ordens contraditórias”. Durante a simulação para atendimento ao paciente simulado em PCR, os estudantes tinham muitas intervenções que deveriam ser efetuadas rapidamente e em equipe. Acredita-se que essas ordens contraditórias tenham sido dentro do ambiente de simulação, visto que em cada experiência de simulação um dos membros da equipe se elegia como líder do atendimento e, em geral, o líder direcionava alguma atividade ou intervenção, bem como identificava falhas no atendimento e corrigia, rapidamente, o seu colega, membro da equipe.

E, ainda, reiterando, a simulação 3 foi aquela em que o estudante se deparou, pela primeira vez, com a real necessidade de trabalhar em equipe e dividir tarefas. Nesse sentido, pode-se inferir que este aumento significativo relacionado ao fator sobrecarga tenha forte relação com a sobrecarga de responsabilidades sobre o estudante durante o atendimento clínico, sobrecarga de trabalhar em equipe, sobrecarga de domínio teórico-prático requerido, sobrecarga em realizar as intervenções imediatas para aumentar a chance de sobrevivência do paciente e sobrecarga de se comunicar com a equipe a todo instante, para garantir uma comunicação em alça fechada durante o atendimento de emergência em cardiologia, por exemplo.

No que se refere à simulação 4, houve uma diminuição de aproximadamente 2% na variação do estresse relacionado à “sobrecarga”, após a simulação. Antes da

simulação, nenhum item foi pontuado como muito ou muitíssimo preocupante por mais da metade dos participantes. Após a simulação, 50% dos participantes consideraram como muito preocupante o item 29 – “receber ordens contraditórias”.

Na simulação 5, houve um aumento de 4% na variação do estresse relacionado ao fator “sobrecarga”, após a simulação. Um dado relevante foi a diminuição na porcentagem de variação do estresse relacionado à sobrecarga entre a simulação 1 e 5. Isto demonstra que a simulação foi um ambiente de aprendizagem para o estudante e que o permitiu reavaliar, em cada momento, sua percepção de estresse relacionado aos fatores estressores em situações críticas. Permitiu, também, o pensamento reflexivo, a aprendizagem e mudanças de comportamento.

O trabalho em equipe envolve um grupo de pessoas atuando em conjunto para alcançar o mesmo objetivo (Gluyas, 2015) e requer cooperação, coordenação e comunicação entre os membros para chegar aos resultados desejados. (LEE; ALLEN; DALY, 2012).

O autor Gluyas (2015) lembra que, na área da saúde, a maioria das assistências do profissional de saúde ao paciente necessita da presença de mais de um membro de sua equipe, entre médicos, enfermeiros e profissionais especializados, e recomenda que a comunicação (verbal e escrita) adequada é essencial para que o cuidado seja efetivo.

As habilidades de comunicação são fundamentais para o trabalho em equipe e para a segurança do paciente. O indivíduo precisa ter clareza sobre os processos cognitivos para promover uma comunicação efetiva; estes são estruturas e habilidades para envio, recebimento e compreensão da mensagem. (GLUYAS, 2015).

O mesmo autor refere que o processo cognitivo e a carga cognitiva têm relação com a complexidade das atividades e o contexto da mesma (Gluyas, 2015). Um exemplo de carga cognitiva baixa aplica-se quando se realizam tarefas conhecidas em situações familiares, nesta ocasião os indivíduos são capazes de realizar tarefas de uma forma um pouco automática, com pouco pensamento consciente. No entanto, em situações desconhecidas ou complexas, o indivíduo deve usar maior atenção consciente para processar o que está acontecendo em torno dele e quais são as ações necessárias, caracterizando-se como carga cognitiva alta. A sobrecarga cognitiva pode ocorrer se a situação for complexa, em que circunstâncias em constante mudança exigem atenção cognitiva intensa para processar o que está acontecendo.

Em situações de sobrecarga cognitiva podem surgir falhas cognitivas (falhas na memória) e acontecem em casos de trabalho e pressões relacionadas ao tempo e à equipe de trabalho. (ENDSLEY, 2012).

Assim sendo, pode-se afirmar que durante a experiência da simulação 3 o estudante passou por um aprendizado que exigiu alto processamento cognitivo, tanto em relação à complexidade do atendimento clínico em que exigia a tomada de decisão em curto período de tempo, quanto pelo trabalho em equipe e a necessidade de comunicação efetiva; e ainda comunicação em alça fechada para garantir cuidados seguros.

Complementando, autores acreditam que há uma dificuldade de efetivar o trabalho em equipe nas situações de emergência em que o profissional tem necessidade de se articular em equipe para tomar decisões compartilhadas, em um curto período de tempo. Isso acontece quando há falta de experiência e falta de treinamento com os envolvidos e também devido à falta de consciência compartilhada. (GILLON et al., 2012).

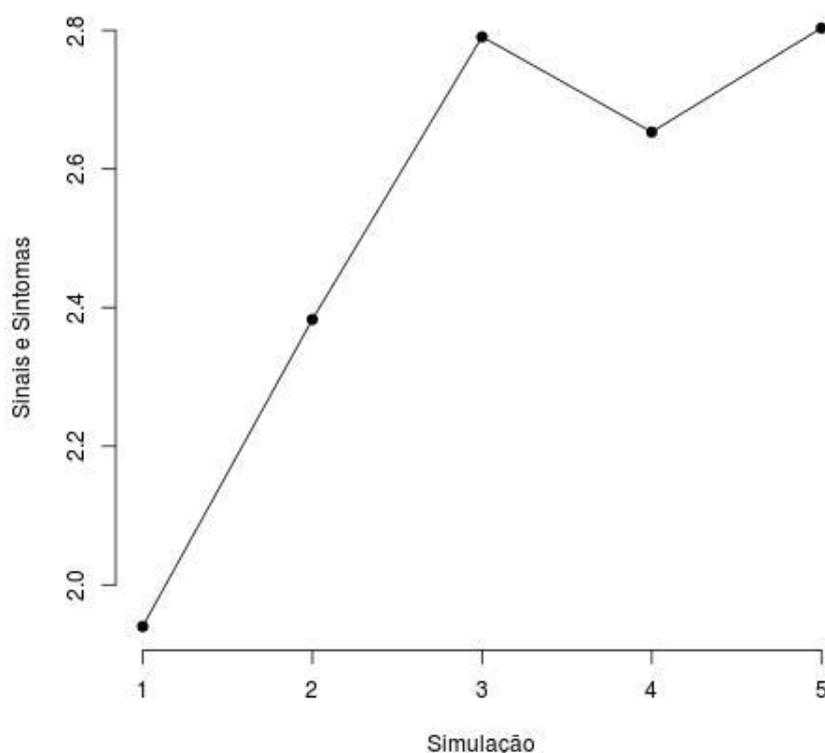
4.3 AUTOCONFIANÇA

Neste subitem, são apresentados os resultados e a discussão referentes à escala de autoconfiança para intervenção em emergências.

A autoconfiança do estudante foi analisada quanto aos quatro domínios (reconhecer sinais e sintomas, avaliar com precisão o doente, intervir e avaliar a eficácia das intervenções implementadas) e em relação aos três fatores (disfunção neurológica, disfunção respiratória e disfunção cardíaca).

Em relação à autoconfiança dos estudantes para “reconhecer alterações de sinais e sintomas” de um evento cardíaco, respiratório ou neurológico, constata-se que houve aumento no escore entre a simulação 1 e 5 (GRÁFICO 9), sendo este significativo ($p < 0,05$) entre as simulações 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4 e 2-5 (TABELA 11), demonstrando que apesar de os desafios e habilidades requeridas terem sido em níveis crescentes ao longo dos cinco encontros de simulação clínica, os estudantes desenvolveram progressivamente sua autoconfiança neste período.

GRÁFICO 9 – REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “RECONHECER ALTERAÇÕES DE SINAIS E SINTOMAS” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 11 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “RECONHECER ALTERAÇÕES DE SINAIS E SINTOMAS”, CURITIBA-PR, 2017

<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor P</i>	<i>LI (95%)+</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,4429	0,09733	<,0001	-0,6355	-0,2502
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,8254	0,1000	<,0001	-1,0234	-0,6274
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-0,7007	0,1020	<,0001	-0,9026	-0,4987
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,8648	0,1020	<,0001	-1,0667	-0,6628
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,3825	0,1000	0,0002	-0,5805	-0,1845
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-0,2578	0,1020	0,0128	-0,4597	-0,05586
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,4219	0,1020	<,0001	-0,6238	-0,2200
3 (SBV)	4 (SAV 1)	0,1247	0,1044	0,2345	-0,08193	0,3314
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,03937	0,1044	0,7067	-0,2460	0,1673
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-0,1641	0,1068	0,1269	-0,3754	0,04725

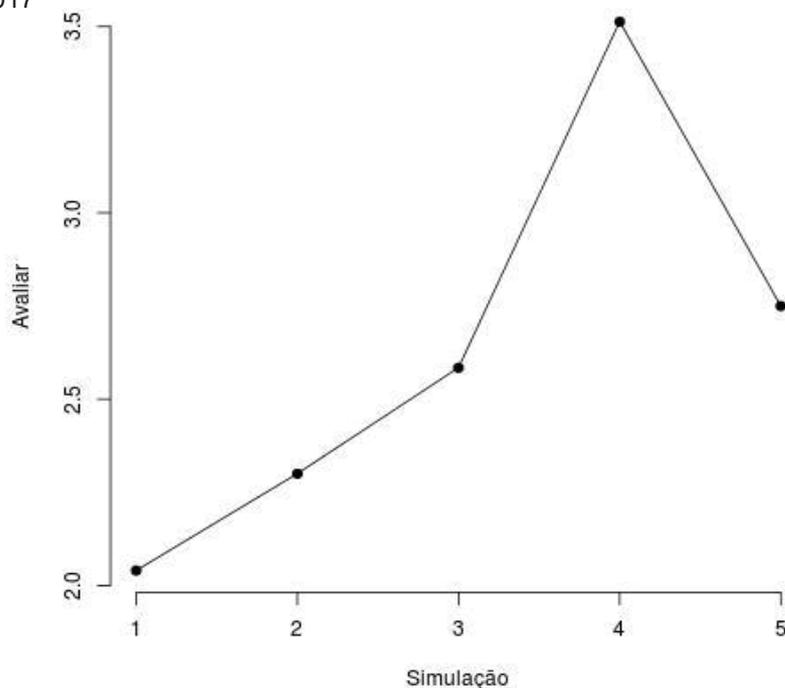
+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Quanto à autoconfiança dos estudantes para “avaliar com precisão o doente”, observou-se aumento progressivo no escore entre a simulação 1 e 4 e diminuição na

5 (GRÁFICO 10). Estas alterações foram significativas entre as simulações 1-4 ($p=0,0094$) e 2-4 ($p=0,0316$) (TABELA 12).

GRÁFICO 10 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “AVALIAR COM PRECISÃO O DOENTE” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 12 – COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “AVALIAR COM PRECISÃO O DOENTE”, CURITIBA-PR, 2017

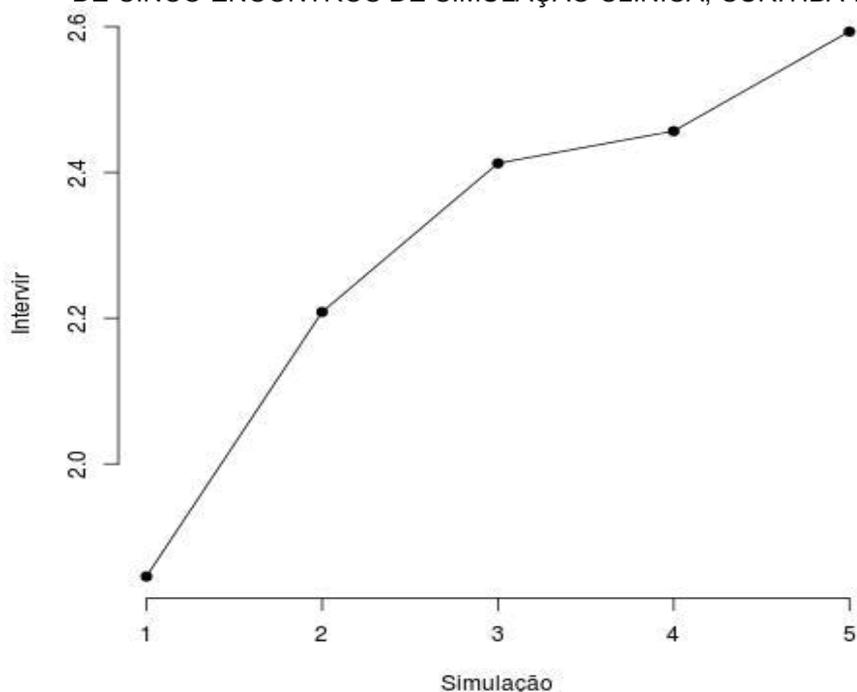
Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%)+	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,2600	0,5361	0,6286	-1,3212	0,8012
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,5444	0,5486	0,3230	-1,6302	0,5415
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-1,4733	0,5580	0,0094	-2,5779	-0,3688
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,7100	0,5580	0,2057	-1,8146	0,3946
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,2844	0,5486	0,6051	-1,3702	0,8015
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-1,2133	0,5580	0,0316	-2,3179	-0,1088
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,4500	0,5580	0,4216	-1,5546	0,6546
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-0,9290	0,5700	0,1057	-2,0572	0,1993
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,1656	0,5700	0,7719	-1,2938	0,9626
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	0,7633	0,5791	0,1899	-0,3829	1,9096

+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Em se tratando do fator autoconfiança para “realizar intervenção”, percebe-se um aumento linear entre a simulação 1 e 5 (GRÁFICO 11), sendo este significativo ($p < ,0001$) quando comparado cada simulação com o escore basal obtido na primeira e também entre as simulações 2-4 ($p = 0,0161$) e 2-5 ($p = 0,0003$) (TABELA 13).

GRÁFICO 11 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “REALIZAR INTERVENÇÃO” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)
 FONTE: A autora (2017).

TABELA 13 - COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “REALIZAR INTERVENÇÃO”, CURITIBA-PR, 2017

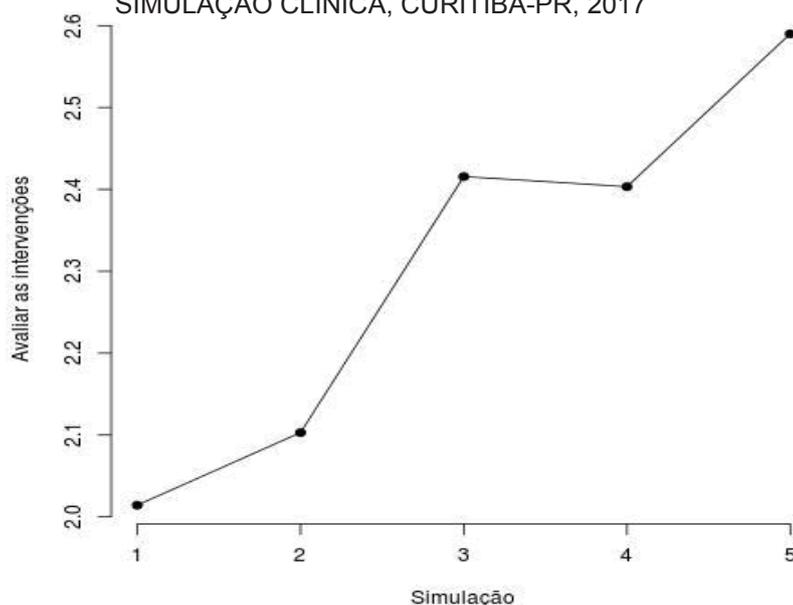
<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor P</i>	<i>LI (95%)*</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,3629	0,09816	0,0003	-0,5572	-0,1686
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,5403	0,1009	<,0001	-0,7401	-0,3405
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-0,6141	0,1030	<,0001	-0,8179	-0,4103
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,7486	0,1030	<,0001	-0,9524	-0,5448
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,1775	0,1009	0,0812	-0,3773	0,02231
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-0,2512	0,1030	0,0161	-0,4550	-0,04741
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,3857	0,1030	0,0003	-0,5895	-0,1819
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-0,07373	0,1054	0,4854	-0,2823	0,1349
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,2082	0,1054	0,0504	-0,4168	0,000342
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-0,1345	0,1078	0,2146	-0,3480	0,07895

+ Limite inferior; * Limite Superior

FONTE: A autora (2017).

Em relação à autoconfiança para “avaliar a eficácia das intervenções implementadas” no indivíduo com alterações no estado mental, dor torácica ou dispneia, verifica-se um aumento no escore entre a simulação 1 e 5 (GRÁFICO 12), sendo este significativo entre as simulações 1-3 ($p=0,0003$), 1-4 ($p=0,0004$), 1-5 ($p=<,0001$), 2-3 ($p=0,0052$), 2-4 ($p=0,0059$) e 2-5 ($p=<,0001$) (TABELA 14).

GRÁFICO 12 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO FATOR “AVALIAR A EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES IMPLEMENTADAS” AO LONGO DE CINCO ENCONTROS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 14 - COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “AVALIAR A EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES IMPLEMENTADAS”, CURITIBA-PR, 2017

Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%)+	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,2600	0,5361	0,6286	-1,3212	0,8012
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,5444	0,5486	0,3230	-1,6302	0,5415
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-1,4733	0,5580	0,0094	-2,5779	-0,3688
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,7100	0,5580	0,2057	-1,8146	0,3946
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,2844	0,5486	0,6051	-1,3702	0,8015
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-1,2133	0,5580	0,0316	-2,3179	-0,1088
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,4500	0,5580	0,4216	-1,5546	0,6546
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-0,9290	0,5700	0,1057	-2,0572	0,1993
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,1656	0,5700	0,7719	-1,2938	0,9626
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	0,7633	0,5791	0,1899	-0,3829	1,9096

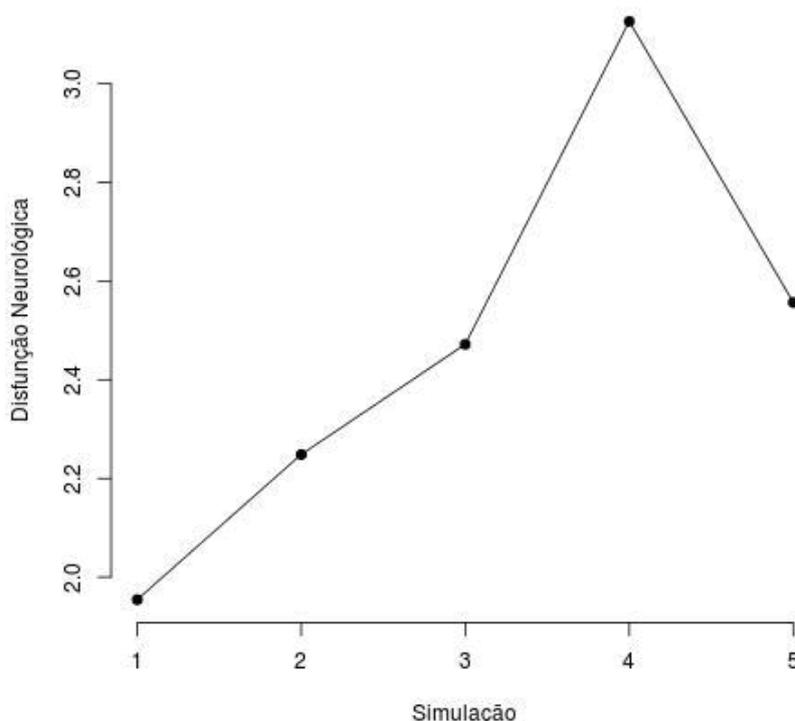
+ Limite inferior; * Limite superior

FONTE: A autora (2017).

Os resultados de autoconfiança dos quatro domínios demonstraram que o EBS de emergências clínicas leva a um aumento significativo ($p < 0,05$) de autoconfiança, em estudantes de enfermagem, ao longo do tempo (5 encontros de simulação).

No que se refere à autoconfiança para realizar assistência de enfermagem perante a emergência clínica de “disfunção neurológica”, observa-se que o escore aumentou progressivamente entre a simulação 1 e 4, com uma queda entre 4 e 5 (GRÁFICO 13). Este aumento foi significativo entre as simulações 1-4 ($p = 0,0073$) e 2-4 (TABELA 15).

GRÁFICO 13 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA AUTOCONFIANÇA PARA REALIZAR ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA DE “DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA”, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)
 FONTE: A autora (2017).

TABELA 15 - COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA”, CURITIBA-PR, 2017

(continua)

Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%) ⁺	LS (95%) [*]
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,2943	0,4125	0,4770	-1,1108	0,5223
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,5135	0,4223	0,2264	-1,3495	0,3225
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-1,1728	0,4298	0,0073	-2,0237	-0,3220

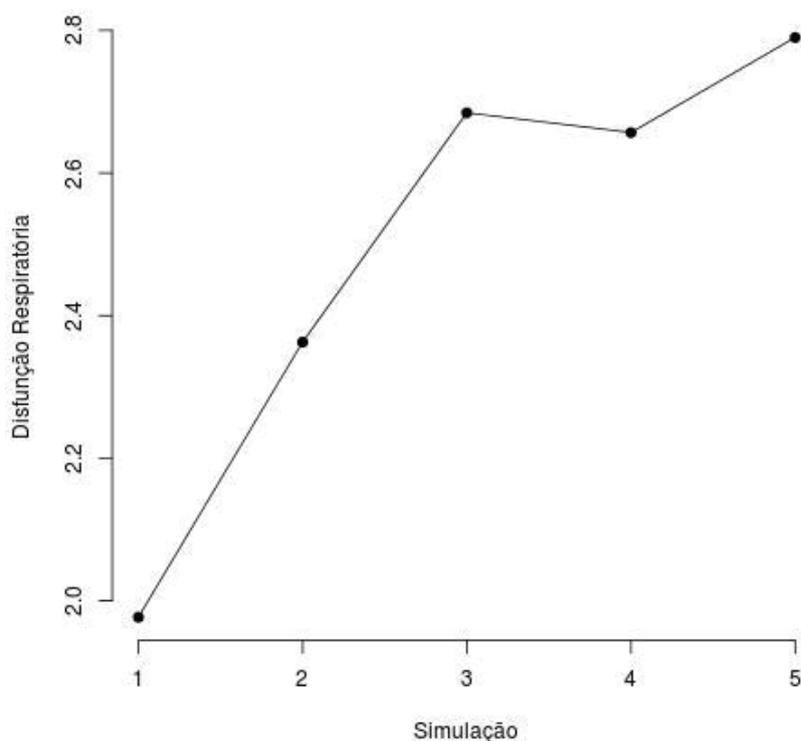
<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>	<i>LI (95%)⁺</i>	<i>LS (95%)[*]</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,2943	0,4125	0,4770	-1,1108	0,5223
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,6000	0,4298	0,1653	-1,4508	0,2508
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,2192	0,4223	0,6047	-1,0552	0,6168
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-0,8786	0,4298	0,0431	-1,7294	-0,02775
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,3057	0,4298	0,4783	-1,1565	0,5451
3 (SBV)	4 (SAV 1)	-0,6593	0,4391	0,1358	-1,5286	0,2099
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,08649	0,4391	0,8442	-0,9558	0,7828
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	0,5729	0,4466	0,2020	-0,3112	1,4569

⁺ Limite inferior; ^{*} Limite superior

FONTE: A autora (2017).

Quanto à autoconfiança para avaliação e intervenção em emergências de “disfunção respiratória”, observa-se que houve aumento no escore do estresse em todos os encontros de simulação (GRÁFICO 14), sendo este aumento significativo ($p < 0,05$) entre as simulações 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4 e 2-5 (TABELA 16).

GRÁFICO 14 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA AUTOCONFIANÇA PARA REALIZAR ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA DE “DISFUNÇÃO RESPIRATÓRIA”, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 16 - COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “DISFUNÇÃO RESPIRATÓRIA”, CURITIBA-PR, 2017

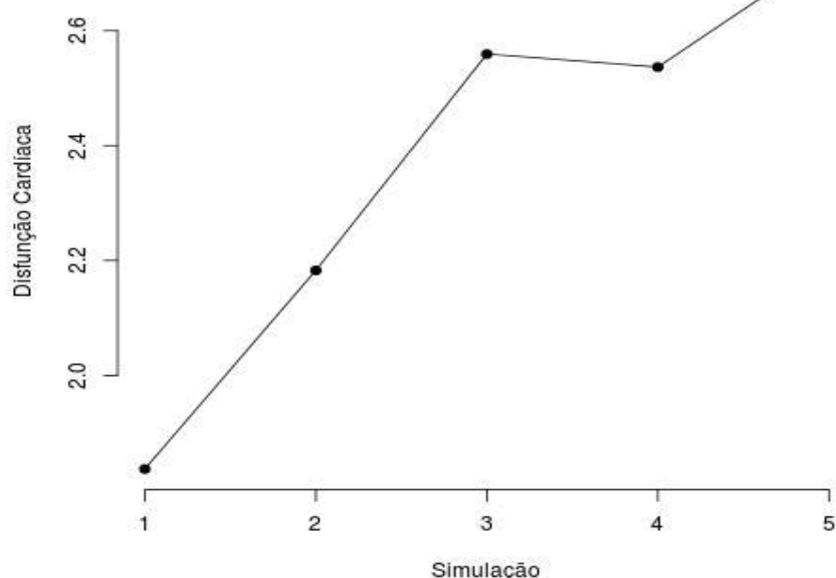
Simulação	Simulação	Estimativa	Erro Padrão	Valor p	LI (95%)*	LS (95%)*
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,3857	0,09648	0,0001	-0,5767	-0,1947
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,6804	0,09917	<,0001	-0,8768	-0,4841
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-0,6687	0,1012	<,0001	-0,8689	-0,4684
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,8240	0,1012	<,0001	-1,0242	-0,6237
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,2947	0,09917	0,0036	-0,4910	-0,09843
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-0,2829	0,1012	0,0060	-0,4832	-0,08271
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,4383	0,1012	<,0001	-0,6385	-0,2380
3 (SBV)	4 (SAV 1)	0,01180	0,1035	0,9094	-0,1931	0,2167
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,1435	0,1035	0,1682	-0,3484	0,06141
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-0,1553	0,1059	0,1451	-0,3650	0,05433

* Limite inferior; * Limite superior

FONTE: A autora (2017).

Em se tratando da autoconfiança do estudante para avaliação e intervenção em emergência de “disfunção cardíaca”, observou-se um aumento no escore em cada encontro de simulação (GRÁFICO 15), com valores significativos ($p < 0,05$) entre as simulações 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5 e 3-5 (TABELA 17).

GRÁFICO 15 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA AUTOCONFIANÇA PARA REALIZAR ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA EMERGÊNCIA DE “DISFUNÇÃO CARDÍACA”, CURITIBA-PR, 2017



Legenda - 1: simulação 1 (AVC); 2: simulação 2 (ICC); 3: simulação 3 (SBV); 4: simulação 4 (SAV1); 5: simulação 5 (SAV2 2)

FONTE: A autora (2017).

TABELA 17 - COMPARAÇÃO ENTRE AS SIMULAÇÕES PARA A VARIÁVEL “DISFUNÇÃO CARDÍACA”, CURITIBA-PR, 2017

<i>Simulação</i>	<i>Simulação</i>	<i>Estimativa</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Valor p</i>	<i>LI (95%)*</i>	<i>LS (95%)*</i>
1 (AVC)	2 (ICC)	-0,3857	0,09648	0,0001	-0,5767	-0,1947
1 (AVC)	3 (SBV)	-0,6804	0,09917	<,0001	-0,8768	-0,4841
1 (AVC)	4 (SAV 1)	-0,6687	0,1012	<,0001	-0,8689	-0,4684
1(AVC)	5 (SAV2)	-0,8240	0,1012	<,0001	-1,0242	-0,6237
2 (ICC)	3 (SBV)	-0,2947	0,09917	0,0036	-0,4910	-0,09843
2 (ICC)	4 (SAV 1)	-0,2829	0,1012	0,0060	-0,4832	-0,08271
2 (ICC)	5 (SAV2)	-0,4383	0,1012	<,0001	-0,6385	-0,2380
3 (SBV)	4 (SAV 1)	0,01180	0,1035	0,9094	-0,1931	0,2167
3 (SBV)	5 (SAV2)	-0,1435	0,1035	0,1682	-0,3484	0,06141
4 (SAV 1)	5 (SAV2)	-0,1553	0,1059	0,1451	-0,3650	0,05433

* Limite inferior; * Limite superior

FONTE: A autora (2017).

A autoconfiança, também descrita como autoeficácia, pode ser entendida como o autojulgamento de suas capacidades para organizar e executar uma ação e atingir os desempenhos esperados (Bandura, 1983). Ela está relacionada a uma tarefa ou comportamento, representa a atitude e tem relação com a percepção real de fraquezas e potencialidades individuais (MARTINS et al., 2017; MARTINS et al., 2014).

A confiança é uma variável importante no ensino de enfermagem (Martins et al., 2017), sendo que ela interfere na prática e na capacidade de o indivíduo realizar efetivamente sua tarefa (Fisher; King, 2013). Hicks, Coke e Li (2009) realizaram um estudo randomizado para avaliar o efeito da simulação de alta fidelidade no conhecimento e desempenho dos estudantes de enfermagem e, entre os resultados, encontraram que estudantes com maiores níveis de autoconfiança têm mais qualidade em suas intervenções, visto que são capazes de aplicar a competência adquirida.

Estes achados vão ao encontro da presente pesquisa em que a porcentagem de variação do estresse à falta de competência diminuiu à medida que o escore de autoconfiança aumentou, inferindo-se, assim, que a aquisição de competência acompanha a de autoconfiança. Martins et al. (2014) corroboram ao afirmar que maiores níveis de autoconfiança estão relacionados com melhores atuações do estudante.

Nesse sentido, ao verificar que a percepção de autoconfiança do estudante de enfermagem para reconhecer sinais e sintomas, avaliar com precisão o paciente, realizar intervenções e avaliar a eficácia das intervenções nas disfunções neurológica, respiratória e cardíaca aumentou significativamente ($p < 0,05$) ao longo das cinco simulações, pode-se inferir que este aumento estava acompanhado da aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes para estas competências mencionadas.

Estudo de meta-análise realizado por Stajkovic e Luthans (1998) corroboram ao apontar a existência de uma correlação positiva entre a autoconfiança e o desempenho no trabalho e comenta que a crença de uma pessoa em sua autoconfiança varia de acordo com a dificuldade da tarefa, a certeza na realização de uma tarefa em determinado nível de dificuldade e a extensão em que a dificuldade da tarefa se generaliza nas situações. Nesse sentido, pode-se afirmar que há relação entre a autoconfiança e a competência clínica. (BLUM; BORGLUND; PARCELLS, 2010).

Entretanto, considerando que as simulações foram em níveis crescentes de complexidade e que houve um aumento contínuo na aquisição de autoconfiança ($p < 0,05$) e diminuição do estresse relacionado à falta de competência ($p < 0,05$), pode-se inferir que, tanto a experiência da simulação como a sessão de *debriefing* possibilitaram a reflexão sobre a ação do estudante, que além de contribuir para a consolidação da teoria à prática, possibilitou o desenvolvimento das competências desejadas, o sentimento de estar mais confiante para realizar a tarefa e, assim, demonstrou mudanças em seu comportamento no próximo atendimento semelhante.

Estes achados vêm ao encontro de opiniões de *experts*, ao afirmarem que o ensino simulado tem sido uma estratégia eficaz para aquisição de autoconfiança em estudantes de enfermagem. (LUBBERS; ROSSMAN, 2017; MARTINS et al., 2017; JEFFRIES; RIZZOLO, 2006).

Na Escola de Enfermagem de Coimbra, os pesquisadores Martins et al. (2017) desenvolveram um estudo quase experimental com o objetivo de avaliar o impacto da simulação sobre a construção de autoconfiança para intervenção em emergências e sua associação com o conhecimento e desempenho; dentre os resultados, encontrou que a autoconfiança dos estudantes de enfermagem aumentou significativamente com associação positiva entre a avaliação prática, demonstrando, dessa forma, que a autoconfiança tem relação direta com o conhecimento e habilidades do estudante.

Em relação aos resultados da autoconfiança, os autores Martins et al. (2017) encontraram que na pré-avaliação, antes da simulação, as médias para esta variável autoconfiança estavam abaixo do ponto médio (3 pontos), exceto para a dimensão respiratória, com pontuação de 3,08 pontos. Depois da simulação, as pontuações aumentaram em mais de 10% em todas as dimensões. E ainda, encontrou que em todas as avaliações a dimensão respiratória obteve as pontuações mais altas, enquanto o oposto era verdadeiro para a dimensão neurológica.

Estes achados corroboram com o presente estudo, visto que a autoconfiança na simulação 1 se encontrou abaixo da média em todas as dimensões e fatores, obtendo aumento progressivo, e ainda que a dimensão neurológica tenha sido responsável pelo menor escore, o que pode estar relacionado com a complexidade da avaliação e interpretação dos sinais e sintomas desta dimensão.

Corroborando com a aquisição de confiança e habilidades para atendimento ao paciente nas disfunções neurológica, respiratória e cardíaca, Omer (2016) avaliou a percepção de 117 estudantes e identificou altos níveis globais de autoconfiança como resultado da simulação. Os participantes indicaram que sua autoconfiança foi construída após a experiência de simulação e apontaram que eram capazes de reconhecer sinais e sintomas da doença e de utilizar o conhecimento e as habilidades necessárias para realizar as tarefas da prática clínica nas disfunções citadas.

Em uma universidade do oeste dos Estados Unidos, ao avaliarem o uso da simulação de média fidelidade e a autoconfiança, os autores Lubbers e Rossman (2017) perceberam que após a experiência de simulação os estudantes se tornaram mais confiantes e pontuaram maior escore para o item relacionado com a sua responsabilidade de aprender com a simulação. Assim, pode-se inferir que a autoconfiança se relaciona com o aprendizado.

Estudo realizado em Israel, com 61 estudantes em sua primeira prática clínica, avaliou a eficácia das simulações na promoção da autoconfiança em dois momentos, antes da primeira prática clínica e simulações e quatro meses depois de ter concluído sua primeira prática hospitalar, encontrando que os níveis de autoconfiança aumentaram, acompanhando sua autoeficácia no atendimento ao paciente e sua capacidade de cuidar (Khalaila, 2014). Demonstrando, portanto, o impacto positivo do EBS na formação de estudantes iniciantes, aquisição de confiança, habilidades e competência, semelhante ao encontrado nesta pesquisa.

A associação entre a autoconfiança e competência também foi pontuada por outros autores (McCabe; Gilmartin; Goldsamt, 2016; Kim et al., 2014). Em estudo realizado na Califórnia com 134 estudantes de enfermagem, os autores Kim et al. (2014) identificaram associação positiva entre a autoconfiança e o nível de competência.

Ao avaliar, longitudinalmente, a confiança de estudantes de enfermagem inseridos em um modelo de ensino que substitui 50% das horas clínicas tradicionais por ensino simulado, autores McCabe, Gilmartin e Goldsamt (2016) identificaram que todos os estudantes relataram aumento em sua autoconfiança para o desempenho das competências associadas ao modelo generalista do currículo, sendo que este aumento foi significativo ($p < 0,05$).

Em geral, observou-se que os estudos demonstraram que o aumento de autoconfiança estava relacionado a variáveis como desempenho, habilidade, conhecimento e competências. Assim, pode-se inferir, neste estudo, que o aumento da autoconfiança está relacionado ao aumento da competência profissional para executar novamente a habilidade desejada, que se refere aos quatro domínios (reconhecer sinais e sintomas, avaliar com precisão o paciente, realizar intervenções e avaliar a eficácia das intervenções) e três fatores (disfunções neurológica, respiratória e cardíaca), no contexto do atendimento de enfermagem em situação de emergência, corroborando com os autores Oh, Jeon e Koh (2015) os quais acreditam que com o aumento da autoconfiança há uma tendência de o estudante adquirir mais conhecimento e habilidade clínica.

4.4 DEBRIEFING ASSOCIADO À SIMULAÇÃO

Neste subitem, são apresentados os resultados e a discussão referentes à avaliação do *debriefing* associado à simulação, nas dimensões psicossocial, cognitiva e afetiva mensuradas pelo instrumento de Avaliação do *Debriefing* associado à simulação.

Quanto à avaliação global, a média geral dos níveis de concordância no questionário foi de 3,9 pontos, sendo que, dentre os fatores, o cognitivo obteve a maior média (TABELA 18).

TABELA 18 – VALORES MÍNIMO, MÁXIMO, MÉDIA E DESVIO DO PADRÃO DOS FATORES PSICOSSOCIAL, COGNITIVO E AFETIVO DA AVALIAÇÃO DO *DEBRIEFING* ASSOCIADO À SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017

DIMENSÕES	MÍN.	MÁX.	MÉDIA	DP
Fator 1 - Dimensão psicossocial	2,2	5,0	3,77	,56
Fator 2 - Dimensão cognitiva	2,6	5,0	4,23	,53
Fator 3 - Dimensão afetiva	2,5	5,0	3,71	,63

FONTE: A autora (2017).

Considerando cada item da escala, particularmente aqueles com frequência superior a 80% de concordância, verificou-se que os estudantes demonstraram maior concordância (4 – concordo, e 5 – concordo completamente) nos itens (26, 29, 34, 35, 37, 38, 39 e 45) do valor psicossocial e itens (5, 7, 9, 10, 11, 15, 17 e 18) do valor cognitivo. E, com frequência de discordância (1 – discordo completamente e 2 discordo) superior a 80%, os itens (28 e 32) da dimensão afetiva.

A fase de *debriefing* no EBS promove um processo de aprendizagem reflexiva com a oportunidade de desenvolver habilidades distintas (Dreifuerst, 2009). Neste estudo, estas habilidades estão representadas nas dimensões cognitivas, afetivas e psicossociais.

Na dimensão cognitiva, 97,1% (34) dos participantes manifestaram que o *debriefing* contribuiu para “refletir sobre minhas competências” e “aprender mais”; 91,4% (32) concordaram com “identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras” e “desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas”; e 85,7% (30) para “me focar nos aspectos importantes da atuação”, “melhor identificar os recursos a utilizar na atuação” e “aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação”; e, 82,8% (29) concordaram com a afirmativa “estruturar meu pensamento”.

Ao analisar os resultados da avaliação do *debriefing*, observou-se que alguns deles estão diretamente relacionados com as competências e habilidades mencionadas nas Diretrizes Curriculares de Enfermagem (Brasil, 2001), sobretudo nas dimensões cognitiva e psicossocial. E, ainda, tem relação com as concepções de competências de Le Boterf (2003) e Perrenoud (2000).

Na dimensão cognitiva, o fato de os estudantes concordarem que o *debriefing* contribuiu para “estruturar meu pensamento”, “refletir sobre minhas competências”, “aprender mais”; “identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras”, “me

focar nos aspectos importantes da atuação”, “melhor identificar os recursos a utilizar na atuação” e “aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação” demonstra o **saber aprender e o aprender a aprender** (Le Boterf, 2003), o qual foi adquirido por meio do seu pensamento reflexivo, oportunizado a partir da reflexão guiada pelo facilitador durante o *debriefing*, conduzido com bom julgamento.

Na competência de saber aprender e o aprender a aprender de Le Boterf (2003), o indivíduo que sabe “tirar lições da experiência”, aproveita sua prática como uma oportunidade de saberes, não se contenta em fazer e agir, mas está em busca de teorias e embasamento que validem sua ação e, nesta vertente, o *debriefing* contribuiu para o estudante adquirir estas competências e aprofundar seus conhecimentos relacionados com a atuação na simulação.

Um *debriefing* rigoroso e não ameaçador promove a reflexão, incentiva os estudantes a analisar sua prática e a pensar em como aprimorar suas habilidades para a prática de enfermagem. Acredita-se que o *debriefing* é uma estratégia de ensino-aprendizagem em que aqueles praticantes que se dedicam à introspecção aprendem a se autocorriger, a assimilar novas experiências e melhorar sua competência profissional. (RUDOLPH et al., 2006).

Esta estratégia está associada ao pensamento crítico, raciocínio clínico, ao julgamento clínico e à tomada de decisão, sendo estes elementos desejados para que o enfermeiro se torne um *expert*. (LASATER, 2011; BENNER; HUGHES; SUTPHEN, 2008; JEFFRIES; ROGERS, 2007).

O item “desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas” parece estar de acordo com a segunda competência e habilidade geral das Diretrizes Curriculares de Enfermagem “tomada de decisão”, e também com o **saber agir com pertinência** de Le Boterf (2003). Este resultado reforça aqueles mencionados anteriormente ao apontar que a aquisição de competência resulta em menores escores de estresse relacionado ao fator falta de competência e maiores escores de autoconfiança, portanto fortalece a inferência de que o EBS de alta fidelidade, aplicado neste estudo, contribuiu para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes de estudantes de enfermagem para o atendimento clínico de emergência.

O saber agir com pertinência de Le Boterf (2003) se revela no profissional que tem iniciativa e sabe tomar decisões, assumindo responsabilidades e inovando-se diariamente; é aquele que sabe fazer escolhas, assumir riscos e reagir a

contingências, antecipando e prevendo as consequências, sabe interpretar, compreender e sabe o que fazer e agir diante de situações deterioradas, e por isso é capaz de resolver problemas. Estes saberes sistematizam a recomendação das Diretrizes Curriculares de Enfermagem no que se refere à competência e habilidade para “tomada de decisão”, ao recomendar que o profissional deve ser capaz de “avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas.” (BRASIL, 2001, p. 2).

A tomada de decisão foi definida por diversos autores. Em geral, trata-se de um processo cognitivo complexo, que tem foco na análise de uma situação difícil para determinar a ação (Balsanelli; Feldman; Ruthes, 2011, p.81). Esse conceito e habilidade também é aplicado na prática clínica da enfermagem. Autores a entendem como um “processo contextual, contínuo e em evolução, em que os dados são reunidos, interpretados e avaliados para selecionar uma escolha de ação baseada em evidências.” (TIFFEN; CORBRIDGE; SLIMMER, 2014).

Estudo recente, conduzido nos Estados Unidos, desenvolveu o conceito de tomada de decisão no ambiente de prática do enfermeiro a partir do método evolutivo de Rodgers. Os achados sugeriram que a tomada de decisão nesse contexto é um processo importante e complexo. Os autores identificaram os atributos comuns do conceito de tomada de decisão, são eles: a intuição e análise, heurística, experiência, conhecimento, raciocínio clínico e pensamento crítico. Estes são influenciados por fatores contextuais, como o cenário clínico, nível de conhecimento, experiência prática, valores e situações de estresse, para isso recomendam reavaliação e reflexão do processo. (JOHANSEN; O'BRIEN, 2016).

Considerando que este processo de tomada de decisão é primordial para influenciar os resultados e a segurança do paciente, os autores sugerem que os cursos de graduação desenvolvam estas habilidades em seus estudantes (Johansen; O'brien, 2016). Nesse sentido, diversos estudos foram conduzidos para oportunizar a prática de tomada de decisão, bem como avaliar o desempenho dos estudantes, a partir do EBS.

Com o objetivo de avaliar se a simulação de alta fidelidade facilita o aprendizado para a tomada de decisão clínica, os autores Jersby et al. (2017) mediram, por meio da teoria *Multiple Criteria Decision Making*, a experiência de estudantes de enfermagem após a primeira simulação e após a segunda prática

clínica. Os resultados demonstraram que a simulação promove o aprendizado e o desenvolvimento de habilidade de tomada de decisão clínica, e que os estudantes acreditam que a simulação promove a transferibilidade do conhecimento para a prática.

Na Austrália, pesquisadores avaliaram a tomada de decisão dos estudantes de enfermagem durante simulações de paciente com condições clínicas em deterioração. Durante a simulação, os estudantes demonstraram sua tomada de decisão, sendo que sua tipologia, fonte de informações e influências estavam relacionadas a onze categorias: busca de informações; avaliação do paciente; diagnóstico; intervenção/tratamento; avaliação; predição; escalação (solicitação médica); planejamento; colaboração; comunicação; e reflexão. Outras habilidades como a liderança e comunicação estavam ausentes. (BUCKNALL et al., 2016).

Na enfermagem, a capacidade de julgamentos e habilidades de tomada de decisão são requisitos fundamentais nos currículos de graduação. Para isso, os estudantes precisam desenvolver a capacidade de pensamento crítico, bem como uma compreensão de como os julgamentos e as decisões são alcançadas. Nesse sentido, o aprendizado baseado em problemas, a simulação e o *feedback* têm auxiliado para o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico, auxiliando, assim, o estudante a evitar erros na prática clínica. (DOWDING et al., 2011).

Em relação ao ensino- aprendizagem, os autores Dowding et al. (2011) comentam sobre a importância de que o desenho curricular e a prática formem uma estrutura sólida para o estudante desenvolver a habilidade de tomada de decisão clínica, que possam raciocinar e tomar decisão em diferentes situações clínicas. No presente estudo, os estudantes tiveram essa oportunidade, visto que em cada experiência de simulação um membro do grupo se elegia para liderar a equipe e ainda, durante o *debriefing*, o facilitador conduzia a discussão para a reflexão do estudante sobre sua tomada de decisão individual e em equipe. Autores comentam que esta estratégia de ensino simulado promove o desenvolvimento desta habilidade de tomada de decisão. (MOULE, 2011; MCCALLUM; NESS; PRICE, 2011).

Na dimensão psicossocial, os participantes concordaram que o *debriefing* contribuiu para: “promover a autoconsciência (conhecer as próprias emoções) (88,6%, n=31); “aumentar o potencial de trabalho em equipe” (88,5%, n=31); “desenvolver a relação de ajuda” (85,7%, n=29); “identificar dificuldades na minha atuação” (85,7%,

n=29); “desenvolver competência de liderança” (85,7%, n=30); “melhorar minha capacidade de gerir emoções” (82,9%, n=29); “reforçar minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro” (80,0%, n=28); e, “reforçar a minha iniciativa em situações futuras” (80%, n=28).

No que se refere à dimensão psicossocial, os estudantes desenvolveram as questões de ajuda e de trabalho em equipe, as quais têm relação com a sétima competência e habilidade específica para o exercício da enfermagem, mencionada no art. 5º das diretrizes curriculares, “ser capaz de [...] trabalhar em equipe.” (BRASIL, 2001, p. 2).

O EBS proporcionou ao estudante o desenvolvimento da competência do trabalho em equipe, visto que em todas as simulações eles foram divididos em grupos para atuação em conjunto e, somado a isto, os cenários adotaram, dentre os objetivos, aqueles relativos à atuação em equipe, comunicação, divisão de tarefas e o reconhecimento da liderança como um componente favorável do trabalho em equipe. Esta experiência vai ao encontro de uma das dez competências de Perrenoud (2000) que atribui o saber trabalhar em equipe a uma competência que envolve a integração de diversos saberes.

Para o autor, trabalhar em equipe engloba os saberes: agir de modo cooperativo, comunicar-se, autoavaliar-se e refletir, envolver-se, negociar e agir em conjunto para solucionar problemas, multiplicar conhecimentos e construir pontes relacionais, por exemplo. O profissional que sabe trabalhar em equipe está aberto a uma cultura de cooperação e reconhece que a liderança o auxilia a estabelecer prioridades e pode contribuir para a tomada de decisão coletiva (PERRENOUD, 2000). Estas concepções de Perrenoud vão ao encontro do “saber conviver” recomendado nas Diretrizes Curriculares de Enfermagem (Brasil, 2001, p.6). Acredita-se que estes saberes foram desenvolvidos pelos estudantes desta pesquisa, sobretudo, durante a experiência da simulação e nos momentos de reflexão do *debriefing*.

No quesito liderança, tanto a experiência da simulação como o *debriefing* contribuíram para o desenvolvimento dos estudantes, o que vai ao encontro com a quarta competência e habilidade geral das diretrizes curriculares. Esta competência envolve “o compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões, gerenciamento de forma eficaz e efetiva.” (BRASIL, 2001, p.2).

Na dimensão afetiva, os participantes discordaram que o *debriefing* contribuiu para: “eu me sentir incompreendido” (85,7%, n=30) e “eu me sentir desrespeitado” (82,8%, n=28).

Estes achados sugerem que o *debriefing* com bom julgamento contribuiu para o aprendizado do estudante, sem humilhação e julgamentos ofensivos. Neste tipo de *debriefing*, o estudante teve um espaço para organizar sua reflexão sobre a ação, descobrindo, assim, novos entendimentos sobre sua atuação no cenário de simulação, o qual servirá para prática clínica futura.

Contudo, observa-se que foram inúmeros os ganhos percebidos para a formação do estudante, entre eles a aquisição da competência do **pensamento reflexivo**, a qual foi desenvolvida durante o *debriefing*. Esta competência contempla as recomendações das diretrizes curriculares ao indicar que a estrutura do curso deve garantir um ensino crítico, reflexivo e criativo e assegurar que o perfil do egresso contemple um enfermeiro crítico e reflexivo (BRASIL, 2001).

Assim, pode-se inferir que o *debriefing* conduzido com bom julgamento foi um exercício reflexivo que contribuiu para o estudante de enfermagem **integrar saberes múltiplos** nas dimensões afetiva, cognitiva e psicossocial, e assim desenvolver as competências requeridas.

4.5 SATISFAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS

Neste subitem, são mencionados os resultados referentes à satisfação com as experiências clínicas simuladas, nas dimensões prática, realismo e cognitiva.

Em relação à satisfação dos estudantes com as experiências clínicas simuladas, a média geral foi de 8,4, sendo que dentre as dimensões, a de realismo e cognitiva resultaram em maiores médias com o valor 8,5 (TABELA 19).

TABELA 19 – VALORES MÍNIMO, MÁXIMO, MÉDIA E DESVIO PADRÃO DAS DIMENSÕES PRÁTICA, REALISMO E COGNITIVA RELACIONADAS À SATISFAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS, ENTRE OS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM, CURITIBA-PR (2017)

ESECS	MÍN.	MÁX.	MÉDIA	DP
Dimensão Prática	1,0	10,0	8,2	9,1
Dimensão Realismo	6,0	10,0	8,5	1,1
Dimensão Cognitiva	4,0	10,0	8,5	1,3
MÉDIA GERAL	3,6	10,0	8,4	3,8

FONTE: A autora (2017).

A média geral da pontuação de satisfação é encorajadora, já que os estudantes do estudo ficaram satisfeitos com as três dimensões. Estes achados corroboram com demais estudos que avaliaram a satisfação dos estudantes de enfermagem com a simulação e encontraram valores acima da média (Luctkar-Flude; Wilson-Keates; Larocque, 2012). Para Jeffries e Rizzolo (2006), a satisfação dos estudantes pode aumentar a confiança e a capacidade para o cuidado ao paciente real.

Na dimensão prática, a média dos itens variou entre 7,5 e 8,5: satisfação global com as aulas práticas (média=8,0); as aprendizagens conseguidas (média=8,6); motivação quando da vinda para as aulas práticas (média=7,5); dinamismo das aulas práticas (média=8,2); participação ativa nos cenários desenvolvidos (média=8,3); interação com os colegas (média=8,5); interação com os professores (média=8,2); satisfação com o grau de dificuldade dos cenários (média=8,1); e produtividade durante as aulas práticas (média=8,5).

Na dimensão realismo, a média dos itens variou entre 8,2 e 8,9: realismo dos cenários desenvolvidos (média=8,2); credibilidades durante o cenário (média=8,2); qualidade do material utilizado nas práticas (média=8,6); qualidade do equipamento utilizado nas práticas (média=8,7); e qualidade dos simuladores (média=8,9).

A alta pontuação para a dimensão realismo demonstra que capacidade do cenário representar a realidade, e segundo Sanford (2010) permitiu a fidelidade e crença na atividade desenvolvida pelos estudantes. O realismo ajuda o estudante a usar suas habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras para fornecer cuidados de enfermagem eficientes e eficazes (Cordeau, 2010), o que foi observado durante a experiência das cinco simulações.

Para Jeffries (2007), o realismo fornece uma força verdadeira para a simulação como uma abordagem de ensino-aprendizagem; deve incluir equipamentos médicos realistas, vestuário, iluminação e até mesmo sons na replicação do meio ambiente.

Nesta pesquisa, o realismo aplicado foi de um cenário que mimetizou uma sala de pronto atendimento de emergência, com manequim de alta fidelidade e monitor cardíaco, equipamentos, medicamentos, protocolos e prontuários disponíveis assim como no ambiente real.

Nesse sentido, é importante destacar que o EBS está diretamente relacionado com o processo educativo e indiretamente com a tecnologia avançada e o uso de

manequim (Alinier; Platt, 2013), trazendo benefícios tanto na formação do estudante como na segurança do paciente. (WHO, 2011; GABA, 2007; JEFFRIES, 2007).

Na dimensão cognitiva, a média dos itens foi acima de 8: satisfação com a discussão pós-cenário - *debriefing* (média=8,3); ligação dos cenários à teoria (média=8,6); e adequação às temáticas desenvolvidas nas aulas teóricas e práticas (média=8,7). Estes resultados demonstram que o *debriefing* contribuiu para a satisfação do estudante, como mencionado durante a discussão sobre a avaliação do mesmo associado à simulação. E, ainda, comprovam que a proposta educacional composta por três blocos de ensino-aprendizagem que estavam articulados entre si, portanto a fundamentação teórica embasou o conhecimento do estudante para sua participação nas estações de aprendizagens e estas subsidiaram a discussão durante o *debriefing*, favorecendo, assim, o desenvolvimento das competências desejadas.

Os resultados desta pesquisa são congruentes com vários estudos que avaliaram a satisfação dos estudantes de enfermagem com a simulação clínica e encontraram níveis de satisfação semelhantes aos deste estudo (Rubbi et al. 2016; Magnetico, 2017; Omer, 2016; Cremonini et al., 2015). Demais pesquisas indicaram que há uma alta satisfação com o EBS e a confiança dos estudantes em suas habilidades. (JEFFRIES, 2007; JEFFRIES; RIZZOLO, 2006)

Os autores Abdo e Ravert (2006) avaliaram a satisfação com a simulação de 17 estudantes de enfermagem e encontraram níveis mais altos de satisfação comparado ao presente estudo. A maioria (96%) dos estudantes concordou que o cenário refletiu situações da vida real, 95% referiram essa experiência como valiosa para sua aprendizagem e 100% concordaram que o cenário permitiu o desenvolvimento de competências clínicas.

Acredita-se que o aumento da autoconfiança e a satisfação com a simulação têm um impacto protetor contra o nível de ansiedade dos estudantes, bem como sugere o aumento da confiança e autoeficácia no atendimento ao paciente. (KHALAILA, 2014; BAMBINI; WASHBURN; PERKINS, 2009)

Portanto, estes resultados de satisfação do estudante com a proposta educacional de cinco simulações, agrupados com a autoconfiança e o controle do estresse, reforçam que o EBS contribui para o desenvolvimento de competências clínicas para atendimento de enfermagem nas emergências clínicas cardiovascular, neurológica e respiratória.

Embora este estudo de intervenção tenha mostrado a contribuição do ensino baseado em simulação para a competência clínica do estudante de enfermagem, há uma limitação, visto que a intervenção pedagógica foi implementada em uma disciplina curricular, em que os estudantes precisavam completar o conteúdo teórico e prático, o que pode ter influenciado no desenvolvimento das atividades e nas avaliações da estratégia.

4.6 PROPOSTA DE ELEMENTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIA CLÍNICA EM ENFERMAGEM NO AMBIENTE DE SIMULAÇÃO

Após a análise dos resultados e o desenvolvimento da discussão desta pesquisa, propõe-se um conceito de competência clínica relacionado ao ambiente simulado de aprendizagem. Os elementos deste conceito são: liderança, comunicação, trabalho em equipe, controle do estresse, tomada de decisão, auto-confiança, pensamento reflexivo, ética e segurança.

A liderança clínica foi considerada como um elemento crucial. Ela envolve as habilidades de liderança na beira do leito e se concentra nas necessidades do paciente e da equipe de enfermagem. É representada pelas ações do estudante à beira do leito através de sua prática, utilizando as suas habilidades clínicas que incluem, além das relações terapêuticas, a observação e avaliação do paciente, estabelecimento de prioridades, reconhecimento de situações críticas e tomem decisões sobre uma intervenção necessária, e, ainda, a comunicação eficaz. (ALDOSSARY, 2017).

Cabe ao líder clínico influenciar e coordenar o cuidado aos pacientes, famílias e equipes, com a finalidade de integrar as ações para alcançar resultados positivos. Este profissional detém de habilidades em sua área de atuação, são comunicadores efetivos, tomadores de decisão, clinicamente experientes e competentes e fornecem orientação aos pacientes e suas famílias e promovem a mudança oferecendo cuidados de qualidade (Patrick et al., 2011). A liderança clínica de enfermagem também inclui o pensamento crítico, tomada de decisão, ação e advocacia. (ALDOSSARY, 2017).

Os estudantes precisam treinar a liderança no atendimento ao paciente, uma vez que esta é uma parte fundamental dos cuidados de enfermagem efetivos. Eles

estão na linha de frente do cuidado e são fundamentais para fornecer cuidados seguros e de qualidade.

É preciso que o estudante desenvolva autonomia durante sua formação, que seja capaz de tomar decisões, responsabilizando-se por suas ações. (Al-Dossary, 2017). A simulação possibilita o desenvolvimento da liderança, da tomada de decisão e autonomia no cuidado.

Outro elemento para autonomia do profissional e o cuidado seguro é a comunicação, nesse aspecto, os estudantes precisam desenvolver-se a fim de garantir a continuidade do cuidado ao paciente entre os profissionais da equipe de saúde. (INSTITUTE OF MEDICINE, 2004).

Na simulação, o estudante aprimora esta habilidade de comunicação tanto com o paciente quanto com os profissionais da equipe. Com o paciente, o estudante é motivado a cumprimentá-lo, a se apresentar antes de iniciar o cuidado, a convidá-lo a ficar em uma posição confortável para o exame físico, a chamá-lo pelo nome, adotar linguagem acessível para compreensão, estabelecer uma relação cordial e deixar margem para questionamentos. (PEREIRA, 2012).

Com a equipe, a comunicação também pode ser desenvolvida. O estudante pode treinar a técnica de pensar em voz alta para que todos os membros compartilhem o mesmo modelo mental da situação clínica, bem como faz pedidos verbal ou visual direcionado a outro membro da equipe, e este, por sua vez, assimila o pedido e reporta-se de volta à pessoa que dará outra ordem ou solicitará uma ação específica, esta técnica é conhecida como comunicação em alça fechada. Outro aspecto é a orientação de novos membros, uma rápida passagem de plantão, que pode ser no formato SBAR (situação, histórico, avaliação, reação). (GUISE et al., 2008).

Considera-se que esta habilidade de comunicação, além de garantir a continuidade do cuidado, pode influenciar os demais membros da equipe a alcançarem um objetivo comum e, ainda, auxiliar o desenvolvimento do trabalho em equipe.

O trabalho em equipe é um elemento para a segurança do paciente. Nos Estados Unidos, uma Agência de Pesquisa e Qualidade em Saúde entende que um trabalho efetivo, requer profissional com conhecimentos, habilidades e atitudes para a liderança, comunicação, monitoramento da situação e apoio mútuo. (KING et al., 2008).

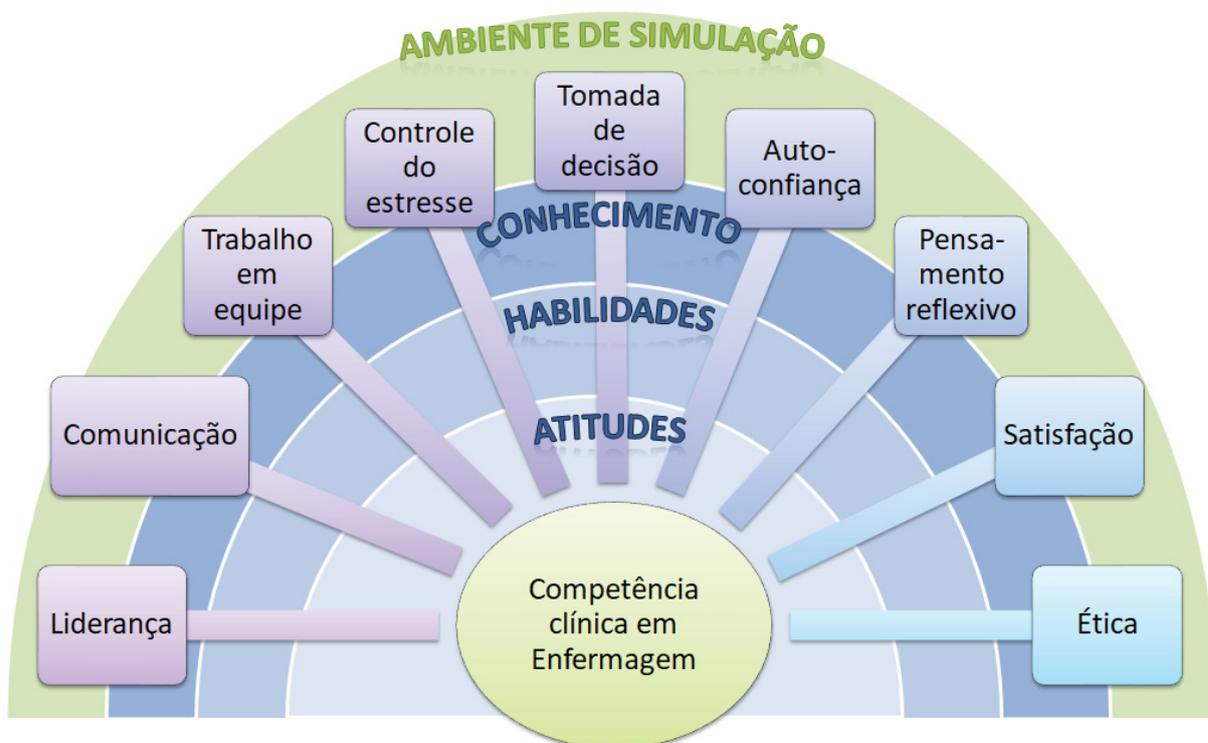
Ela entende a comunicação como um processo estruturado pelo qual a informação é trocada de forma clara e precisa entre os membros da equipe. A liderança é estabelecida como a capacidade de maximizar as atividades dos membros da equipe, garantindo que as algumas ações sejam compreendidas e outras compartilhadas. O monitoramento é o processo de varredura e avaliação ativa de elementos situacionais para obter informações para manter a conscientização da equipe. O apoio mútuo envolve a capacidade de antecipar e apoiar a necessidades dos membros da equipe através de um conhecimento preciso sobre suas responsabilidades e carga de trabalho (King et al., 2008). Na simulação é possível que o estudante treine todos esses aspectos.

Em consonância, autores comentam que o desempenho efetivo em equipe requer profissionais que se comuniquem, reconheçam o efeito positivo da liderança, tenham habilidades clínicas apropriadas, possuam características individuais que apoiam o bom relacionamento em equipe, tenham visão ampliada da situação envolvida e compreendam e respeitem os papéis desenvolvidos pelos seus membros. (NANCARROW et al., 2013).

Somado aos elementos esclarecidos, liderança, comunicação, trabalho em equipe e tomada de decisão, nesta pesquisa, o controle do estresse foi um elemento positivo para o desenvolvimento da autoconfiança e de competências clínicas. E o aprimoramento destas habilidades requer que o estudante seja reflexivo sobre sua prática. Nesta pesquisa, o desenvolvimento de competências pelos estudantes foi possível porque utilizou-se do modelo teórico de NLN/*Jeffries Simulation Theory* para o planejamento, implementação e avaliação das simulações.

Portanto, a competência clínica em ambiente simulado de alta fidelidade, requer a integração de conhecimentos, habilidades (técnicas e não técnicas) e atitudes profissionais e a capacidade do estudante de enfermagem controlar o estresse, exercitar o raciocínio clínico e o pensamento reflexivo para identificar e solucionar problemas de saúde, adquirir autoconfiança e satisfação. Envolve a comunicação efetiva, o trabalho em equipe, a tomada de decisão e o agir e o fazer agir (liderança), garantindo a realização de cuidados de maneira ética e segura para si e para o paciente, no contexto dos objetivos de aprendizagem previamente definidos. Esta competência pode ser representada pela figura abaixo (FIGURA 10).

FIGURA 10 - ELEMENTOS DA COMPETÊNCIA CLÍNICA EM ENFERMAGEM NO AMBIENTE DE SIMULAÇÃO, CURITIBA-PR, 2017



FONTE: Desenvolvido pela autora (2017).

5 CONCLUSÃO

O conjunto de cinco experiências simuladas com crescentes níveis de complexidade proporcionou o desenvolvimento de competências clínicas em estudantes de enfermagem.

O resultado deste estudo assegura que o EBS, a partir do modelo de NLN/*Jeffries Simulation Theory*, promove o controle do estresse, a autoconfiança, o pensamento reflexivo por meio do *debriefing* e a satisfação dos estudantes de enfermagem com o aprendizado.

A análise do estresse do estudante antes e após a experiência da simulação entre o primeiro e o quinto cenário demonstrou diminuição significativa do estresse nos fatores: falta de competência e ser magoado na relação com o doente. Esta análise demonstrou diminuição significativa entre a primeira e terceira simulação para o fator contato com o sofrimento e relação com tutores e companheiros.

Os demais fatores demonstraram diminuição dos níveis de estresse entre a primeira e quinta simulação, sem relevância estatística: contato com o sofrimento, envolvimento emocional, impotência e incerteza, não controlar a relação com o doente, relação com tutores e companheiros e sobrecarga. Não houve aumento dos níveis de estresse do quinto cenário comparado com o basal obtido no primeiro cenário, em nenhum dos oito fatores avaliados.

Houve oscilação (ora aumento, ora diminuição) dos níveis de estresse durante os cinco cenários, nos fatores: contato com o sofrimento, envolvimento emocional, impotência e incerteza, não controlar a relação com o doente, relação com tutores e companheiros, ser magoado na relação com o doente e sobrecarga. Já o fator falta de competência demonstrou diminuição progressiva e linear entre o primeiro e o quinto cenário.

Os resultados constataram que os estudantes de enfermagem adquiriram autoconfiança para reconhecer sinais e sintomas, avaliar com precisão o doente, intervir e avaliar a eficácia das intervenções implementadas nas situações de emergências clínicas relativas à disfunção neurológica, disfunção respiratória e disfunção cardíaca.

A autoconfiança aumentou significativamente entre a primeira e quinta simulação para as competências de: reconhecer alterações de sinais e sintomas,

realizar intervenção e avaliar a eficácia das intervenções diante de situações de disfunção respiratória e cardíaca; e aumento significativo entre a primeira e quarta simulação para demais competências: avaliar com precisão o doente diante de uma disfunção neurológica.

O desenvolvimento de competências clínicas pelo estudante de enfermagem aconteceu durante as sessões de pensamento reflexivo proporcionadas pelo *debriefing*. Os estudantes concordaram que sua participação no *debriefing* após cada um dos cinco cenários de EBS contribuiu para o seu desenvolvimento psicossocial, cognitivo e afetivo, bem como para sua aquisição de competências clínicas.

Os resultados sobre a satisfação do estudante com as experiências de simulação em que imergiu durante sua participação nesta proposta educacional demonstrou altos níveis de satisfação nas três dimensões: prática, realismo e cognitiva.

Contudo, os resultados mostraram que houve desenvolvimento de competências clínicas, aquisição de autoconfiança e satisfação com o *debriefing* e com as experiências de simulação durante e ao término da implementação desta proposta educacional.

Acredita-se que esta proposta educacional pode contribuir no ensino de enfermagem em ambiente simulado, tendo em vista que utiliza várias estratégias de aprendizagem. A definição de competência clínica em ambiente simulado de alta fidelidade integra os conhecimentos, habilidades (técnicas e não técnicas) e atitudes profissionais e a capacidade do estudante de enfermagem controlar o estresse, exercitar o raciocínio clínico e o pensamento reflexivo para identificar e solucionar problemas de saúde, adquirir autoconfiança e satisfação. Envolve a comunicação efetiva, o trabalho em equipe, a tomada de decisão e o agir e o fazer agir (liderança), garantindo a realização de cuidados maneira ética e segura para si e para o paciente, no contexto dos objetivos de aprendizagem previamente definidos.

Sugere-se que a proposta pedagógica de EBS seja utilizada em outros cenários clínicos, mas principalmente, para o ensino de emergências clínicas na graduação, como pré-requisito ou complemento da prática real.

Acredita-se que a realização de estudos que avaliem o impacto da repetição do mesmo cenário na aquisição de competências seja oportuna a fim de comparar com

os resultados obtidos nesta pesquisa em que se adotou cinco cenários com níveis crescentes de complexidade.

REFERÊNCIAS

ABDO, A.; RAVERT, P. Student satisfaction with simulation experiences. **Clin Simul Nurs.**, v. 2, n. 1, p. e13-e16, 2006. Disponível em: <[www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(09\)00439-3/fulltext](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(09)00439-3/fulltext)>. Acesso em: 04 out. 2015.

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. 107-120.

ACCENSI, E. B. **Estrés de los estudiantes de enfermería em las prácticas clínicas: diseño y efectividad de um programa de intervención**. 2016. 367 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Departamento de Enfermería, Universitat Rovira i Virgili, Catalunya, 2016. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=114287>>. Acesso em: 01 mar. 2017.

AL-DOSSARY, R. N. Leadership in nursing. In: ALVINIUS, A. (org.). **Contemporary leadership challenges**. Rijeka, Croácia: InTechOpen, 2017. p. 251-64. Disponível em: <<https://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/52409.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2014.

AL-ELQ, A. H. Simulation-based medical teaching and learning. **J Family Community Med.**, v. 17, n. 1, p. 35-40, jan.-apr. 2010. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3195067/>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

ALINIER, G.; PLATT, A. International overview of high-level simulation education initiatives in relation to critical care. **Nurs Crit Care.**, v. 19, n. 1, p. 42-9, 2013. Disponível em; <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12030/abstract>>. Acesso em: 11 ago. 2014.

ALVAREZ, A. G.; SASSO, G. T. M. Aplicação de objeto virtual de aprendizagem, para avaliação simulada de dor aguda, em estudantes de Enfermagem. **Rev Lat-Am Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 1-9, 2011. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_02>. Acesso em: 28 set. 2014.

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **ACLS, Suporte avançado de vida em cardiologia: emergências em cardiologia – um guia para estudo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 424 p.

_____. **Destaque das diretrizes da American Heart Association 2010 para RCP e ACE**. [versão em português]. Guidelines CPR ECC, 2010. Disponível em: <www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317343.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2015.

ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY IN EUROPE FOR SIMULATION APPLIED TO MEDICINE (SESAM), 21, 2015, Belfast (Northern Ireland). **Sem título**. (Oral Presentation Abstracts). Belfast: SESAM, 2015. Disponível em:

<https://pure.au.dk/ws/files/96352647/SESAM_2015_Full_Abstracts.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2016.

ARGULLÓS, J. L. P.; SANCHO, C. G. El uso de las simulaciones em educación médica. **TESI**, v. 11, n. 2, p. 147-169, 2010. Disponível em: <www.ub.edu/medicina_unitateducaciomedica/documentos/Lus%20de%20les%20simulacions%20en%20educacio%20medica.pdf>. Acesso em: 25 out. 2014.

BAKER, C.; et al. Simulation in interprofessional education for patient-centred collaborative care. **J Adv Nurs.**, v. 64, n. 4, p. 372-9, nov. 2008. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18764851>. Acesso em: 07 mai. 2015.

BALSANELLI, A. P.; FELDMAN, L. B.; RUTHES, R. M. Tomada de decisão. In: BALSANELLI, A. P., et al. **Competências gerenciais: Desafio para o Enfermeiro**. 2. ed. São Paulo: Martinari, 2011. p. 79-85.

BAMBINI, D.; WASHBURN, J.; PERKINS, R. Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: communication, confidence, clinical judgment. **Nurs Educ Perspect.**, v. 30, n. 2, p. 79-82, mar.-apr. 2009. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19476069>. Acesso em: 28 ago. 2014.

BANDURA, A. Self-efficacy determinants of anticipated fears and calamities. **J Pers Soc Psychol.**, v. 45, n. 2, p. 464-9, 1983. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.45.2.464>>. Acesso em: 15 set. 2014.

BAPTISTA, R. C. N.; et al. Satisfação dos estudantes com as experiências clínicas simuladas: validação de escala de avaliação. **Rev Lat-Am Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 709-15, 2014. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/pt_0104-1169-rlae-22-05-00709.pdf>. Acesso em: 29 set. 2014.

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. **A simulação no ensino em enfermagem**. Ribeirão Preto: SOBRACEN, 2014. p. 65-81.

BARROSO, I. M. A. R. da C. **O ensaio clínico no curso de licenciatura em enfermagem**: estudo sobre as experiências de aprendizagem, situações e factores geradores de stresse nos estudantes. 2009. 305 f. Dissertação (Mestrado em Ciências de Enfermagem) – Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade do Porto, Porto, 2009. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/20159/2/DissertaolsabelBarroso.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2014.

BARROSO, I.; et al. Adaptação para a língua portuguesa do questionário KEZKAK: instrumento de medida dos factores de estresses dos estudantes de enfermagem na prática clínica. **Revista Investigação em Enfermagem**, n. 17, p. 34-40, fev. 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10198/1115>>. Acesso em: 29 set. 2014.

BEISCHEL, K. P. Variables affecting learning in a simulation experience: a mixed methods study. **West J Nurs Res.**, v. 35, n. 2. p. 226-47, 2013. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21593285>. Acesso em: 05 nov. 2014.

BENNER, P. **From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice**. Menlo Park, CA: Addison-Wesley, 1984.

_____. Using the Dreyfus model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. **Bull Sci Technol Soc.**, v. 24, n. 3, p. 188-99, 2004. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0270467604265061>>. Acesso em: 15 set. 2014.

BENNER, P.; HOOPER-KYRIAKIDIS, P.; STANNARD, D. **Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1999.

BENNER, P.; HUGHES, R. G.; SUTPHEN, M. Clinical reasoning, decisionmaking, and action: thinking critically and clinically. In: HUGHES, R. G. (org.). **Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses**. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008. p. 87-109. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2643/>. Acesso em: 23 nov. 2014.

BENNER, P.; TANNER, C.; CHESLA, C. **Expertise in nursing practice: caring, clinical judgement, and ethics**. 2. ed. New York: Springer Publishing, 2009.

BLANCO, F. A. **Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior**. 2. ed. Madrid: Narcena, 2009.

BLUM, C. A.; BORGLUND, S.; PARCELLS, D. High fidelity nursing simulation: impact on student self-confidence and clinical competence. **Int J Nurs Educ Scholarsh.**, v. 7, n. 1, p. 1548-53, jun. 2010. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20597857>. Acesso em: 05 fev. 2015.

BOOSTEL, R. **Efeito da simulação clínica de alta fidelidade na ansiedade e no estresse do discente de graduação em enfermagem**. 2017. 122 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. **Ministério da Saúde**: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2015.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº.3, de 7 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União 2001; seção 1.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf>. Acesso em: 29 set. 2014.

BUCKNALL, T. K.; et al. An analysis of nursing students' decision-making in teams during simulations of acute patient deterioration. **J Adv Nurs.**, v. 72, n. 10, p. 2482-94, oct. 2016. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27265550>. Acesso em: 17 mar. 2015.

CAMPBELL, S. H.; DALEY, M. D. **Simulation scenarios for nurse educators: making it real.** New York: Springer Publishing Company, 2013. Disponível em: <http://lghttp.48653.nexcesscdn.net/80223CF/springer-static/media/samplechapters/9780826122421/9780826122421_chapter.pdf>. Acesso em: 26 out. 2014.

CATO, M. L. **Nursing student anxiety in simulation settings: a mixed methods study.** 2013. 186 f. Tese (Doctor of Education) – Graduate School of Education, Portland State University, Portland (OR), 2013. Disponível em: <http://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2034&context=open_access_etds>. Acesso em: 05 fev. 2016.

CHAN, K. L.; SO, W. K. W.; FONG, D. Y. T. Hong Kong baccalaureate nursing students' stress and their coping strategies in clinical practice. **Journal of Professional Nursing**, v. 25, n. 5, p. 307-313, 2009. Disponível em: <[http://www.professionalnursing.org/article/S8755-7223\(09\)00028-3/fulltext](http://www.professionalnursing.org/article/S8755-7223(09)00028-3/fulltext)>. Acesso em: 02 fev de 2015.

COUTINHO, V. R; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. Construction and Validation of the Simulation Debriefing Assessment Scale. **Revista de Enfermagem Referência.** v.2, 2014, p. 41-50, 2014.

CORDEAU, M. A. The lived experience of clinical simulation of novice nursing students. **Intl J Human Caring.**, v. 14, n. 2, p. 9-15, 2010. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/285486833_The_lived_experience_of_clinical_simulation_of_novice_nursing_students>. Acesso em: 14 mar. 2016.

COSTA, R. R. de O.; et al. Tipos e finalidades da simulação no ensino de graduação em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Rev Baiana Enferm.**, Salvador, v. 30, n. 3, p. 1-11, jul.-sep. 2016. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/16589>>. Acesso em: 30 set. 2015.

COUTINHO, V.; LOBÃO, C.; GONÇALVES, R. O debriefing. In: MARTINS, J. C. A.; et al. **Simulation in nursing education.** Ribeirão Preto: SOBRACEN, 2014. p. 159-168.

CREMONINI, V.; et al. Nursing students' experiences of and satisfaction with the clinical learning environment: the role of educational models in the simulation laboratory and in clinical practice. **Acta Biomed.**, v. 86, suppl. 3, p. 194-204, 2015. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26828338>. Acesso em: 04 nov. 2015.

DEANE, W. H.; FAIN, J. A. Incorporating Peplau's theory of interpersonal relations to promote holistic communication between older adults and nursing students. **J Holist**

Nurs., v. 34, n. 1, p. 35-41, mar. 2016. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25854267>. Acesso em: 17 set. 2016.

DECKER, S. Simulations: education and ethics. In: JEFFRIES, P. R. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. New York: Laerdal Medical Corporation, 2007. p.11-19.

DECKER, S.; et al. Standards of best practice: simulation standard VI: the debriefing process. **Clin Simul Nurs.**, v. 9, n. 65, p. S26-S29, 2013. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139913000790>. Acesso em: 29 mar. 2015.

DEWEY, J. **How we think: a restatement of the relation of reflective thinking to the educative process**. Lexington, KY: D.C. Heath and Company, 1933.

DOURADO, A. S. S.; GIANNELLA, T. R. Ensino baseado em simulação na formação continuada de médicos: análise das percepções de alunos e professores de um hospital do Rio de Janeiro. **Rev Bras Educ Med.**, v. 38, n. 4, p. 460-9, 2014. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rbem/v38n4/07.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2016.

DOWDING, D.; et al. Conceptualising decision making in nursing education. **J Res Nurs.**, v. 17, n. 4, p. 348-60, 2011. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1744987112449963>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

DREIFUERST, K. T. The essentials of debriefing in simulation learning: a concept analysis. **Nurs Educ Perspect.**, v. 30, n. 2, p. 109-14, mar.-apr. 2009. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19476076>. Acesso em: 24 mai. 2015.

DURHAM, C. F.; ALDEN, K. R. Enhancing patient safety in nursing education through simulation. In: _____ **Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses**. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality, 2008. p. 1-31. Disponível em: <<http://archive.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/nursing/resources/nursesfdbk/nursesfdbk.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2014.

EDO-GUAL, M.; TOMÁS-SÁBADO, J.; ARADILLA-HERRERO, A. Miedo a la muerte em estudiantes de enfermería. **Enferm Clin.**, v. 21, n. 3, p. 129-135, 2011. Disponível em: <www.researchgate.net/publication/241111270_Miedo_a_la_muerte_en_estudiantes_de_enfermeria>. Acesso em: 09 ago. 2014.

ENDSLEY, M. Situation awareness. In: SALVENDY, G. (org.). **Handbook of human factors and ergonomics**. 4. ed. Hoboken (NJ): John Wiley and Sons, 2012. p. 553-68. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781118131350.ch19/summary>>. Acesso em: 04 out. 2016.

EPSTEIN, R. M.; HUNDERT, E. M. Defining and assessing professional competence. **JAMA**, v. 287, n. 2, p. 226-35, 2002. Disponível em:

<<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=194554>>. Acesso em: 08 dez. 2014.

FABRO, K.; SCHAFFER, M.; SCHARTON, J. The development, implementation, and evaluation of an end-of-life simulation experience for baccalaureate nursing students. **Nurs Educ Perspect.**, v. 35, n. 1, p. 19-25, 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24716337>. Acesso em: 14 nov. 2014.

FERNANDES, J. R. R.; et al. Prevalência do tabagismo e perfil dos tabagistas entre os estudantes da área de saúde da fundação Dom André Arcoverde – Valença-RJ. **Braz J Surg Clin Res.**, v. 19, n. 2, p. 60-4, jun.-aug. 2017. Disponível em: <www.mastereditora.com.br/periodico/20170706_115116.pdf>. Acesso em: 09 set. 2017.

FISHER, D.; KING, L. An integrative literature review on preparing nursing students through simulation to recognize and respond to the deteriorating patient. **J Adv Nurs.**, v. 69, n. 11, p. 2375-88, nov. 2013. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23734570>. Acesso em: 29 jun. 2015.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

FORONDA, C.; LIU, S.; BAUMAN, E. B. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: an integrative review. **Clin Simul Nurs.**, v. 9, n. 10, p. e409-e416, 2013. Disponível em: <[www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(12\)00357-X/pdf](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(12)00357-X/pdf)>. Acesso em: 17 set. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GABA, D. M. The future vision of simulation in healthcare. **BMJ Qual Saf Health Care**, v. 13, p. i2-i10, 2004. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15465951>. Acesso em: 27 set. 2014.

_____ The future vision of simulation in healthcare. **Simul Healthc.**, v. 2, n. 2, p. 126-35, 2007. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088617>. Acesso em: 27 set. 2014.

GILLET, P. **Construire la formation: outils pour les enseignants et les formateurs.** Paris: ESF, 1991.

GILLON, S.; et al. Crisis resource management, simulation training and the medical emergency team. **Crit Care Resusc.**, v. 14, n. 3., p. 227-35, sep. 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22963219>. Acesso em: 11 out. 2014.

GLUYAS, H. Effective communication and teamwork promotes patient safety. **Nurs Stand.**, v. 29, n. 49, p. 50-7, aug. 2015. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26243123>. Acesso em: 31 set. 2016.

GORDON, C. J.; et al. Development of a self-assessment teamwork tool for use by medical and nursing students. **BMC Med Educ.**, v. 16, n. 1, p. 218, 2016. Disponível em: <<https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-016-0743-9>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

GORDON, M. S.; ISSENBERG, S. B. **Learner Manual Harvey® the Cardiopulmonary Patient Simulator**. Center for Research in Medical Education. Miami: University of Miami; School of Medicine, 2004. Disponível em: <http://library.cumc.columbia.edu/sites/default/files/page/Harvey_Learner_Manual.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2016.

GORE, T.; THOMSON, W. Use of simulation in undergraduate and graduate education. **AACN Adv Crit Care.**, v. 27, n. 1, p. 86-95, 2016. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909458>. Acesso em: 04 fev. 2017.

GOROSTIDI, X. Z.; et al. Stress sources in nursing practice. Evolution during nursing training. **Nursing Education Today.**, v.27, p.777-787, 2007.

GUISE, J. M.; et al. Validation of a tool to measure and promote clinical teamwork. *Sim in Healthcare.*, v.3, n.4, p.217-223, 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/232172278_Validation_of_a_Tool_to_Measure_and_Promote_Clinical_Teamwork> Acesso em: 21 nov de 2014.

HALL, R. M. **Effects of high-fidelity simulation on knowledge acquisition, self-confidence, and satisfaction with baccalaureate nursing students using the Solomon-Four research**. 2013. 91 f. Tese (Doctor of Philosophy in Nursing) – Department of Nursing, East Tennessee State University, Johnson City (TN), 2013. Disponível em: <<http://dc.etsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3646&context=etd>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

HARRIS, M. A.; et al. Using simulation to improve the medication administration skills of undergraduate nursing students. **Nurs Educ Perspect.**, v. 35, n. 1, p. 26-9, jan.-feb. 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24716338>. Acesso em: 05 mai. 2016.

HART, P. L.; et al. Effectiveness of a structured curriculum focused on recognition and response to acute patient deterioration in an undergraduate BSN program. **Nurse Educ Pract.**, v. 14, n. 1, p. 30-6, jan. 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23867283>. Acesso em: 07 jun. 2015.

HAYDEN, J. K.; et al. The NCSBN national simulation study: a longitudinal, randomized, controlled study replacing clinical hours with simulation in prelicensure nursing education. **J Nurs Regul**, v. 5, n. 2: p. 1-64, 2014. Disponível em: <www.ncsbn.org/JNR_Simulation_Supplement.pdf>. Acesso em: 28 set. 2014.

HICKS, F.; COKE, L.; LI, S. Report of findings from the effect of highfidelity simulation on Nursing students' knowledge and performance: a pilot study. **Research Brief.**, n. 40, 2009. Disponível em: <www.ncsbn.org/200903_MYM_LCoke.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2016.

HOVANCSEK, M. Using simulation in nurse education. In: JEFFRIES, P. R. (org.). **Simulation in Nursing Education: from conceptualization to evaluation**. New York: National League for Nursing, 2007. p. 1-9.

INSTITUTE OF MEDICINE. Insuring America's health: principles and recommendations. **Acad Emerg Med**, v. 11, n. 4, p. 418-22, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1197/j.aem.2004.02.006>>. Acesso em: 01 dez. 2014.

ISTOMINA, N.; et al. Competence of nurses and factors associated with it. **Medicina (Kaunas)**, v. 47, n. 4, p. 230-7, 2011. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21829056>. Acesso em: 25 abr. 2014.

JEFFRIES, P. R. (org.). **Simulation in Nursing Education: from conceptualization to evaluation**. New York: National League for Nursing, 2007.

_____.(org) **The NLN Jeffries simulation theory**. Wolters Kluwer (NY): National League for Nursing, 2015.

_____. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. **Nurs Educ Perspect.**, v. 26, n. 2, p. 96-103, mar.-apr. 2005. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15921126>. Acesso em: 03 set. 2016.

_____. **Simulations in nursing education: from conceptualization to evaluation**. 2. ed. New York: National League for Nursing, 2012.

JEFFRIES, P. R.; et al. Faculty development when initiating simulation programs: lessons learned from the national simulation study. **J Nurs Regul**, v. 5, n. 4, p. 17-23, jan. 2015. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825615300375>. Acesso em: 28 jul. 2015.

JEFFRIES, P. R.; et al. Multi-center development and testing of a simulation-based cardiovascular assessment curriculum for advanced practice nurses. **Nurs Educ Perspect.**, v. 32, n. 5, p. 316-22, 2011. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22029244>. Acesso em: 19 jan. 2016.

JEFFRIES, P. R.; RIZZOLO, M. A. **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, NY: National League for Nursing, 2006.

JEFFRIES, P. R.; ROGERS, K. J. Theoretical framework for simulation design. In: JEFFRIES, P. R. (org.). **Simulation in Nursing Education: from conceptualization to evaluation**. New York: National League for Nursing, 2007. p. 25-41.

JENSEN, R. Clinical reasoning during simulation: comparison of student and faculty ratings. **Nurs Educ Pract.**, v. 13, n. 1, p. 23-8, jan. 2013. Disponível em: <[www.nurseeducationinpractice.com/article/S1471-5953\(12\)00119-9/fulltext](http://www.nurseeducationinpractice.com/article/S1471-5953(12)00119-9/fulltext)>. Acesso em: 18 mai. 2015.

JERSBY, M. A.; et al. The use of multiple-criteria decision-making theory to measure students' perceptions of high-fidelity simulation. **BMJ STEL.**, v. 3, n. 3, p. 88-93, 2017. Disponível em: <<http://stel.bmj.com/content/3/3/88>>. Acesso em: 02 ago. 2017.

JOHANSEN, M. L.; O'BRIEN, J. L. Decision making in nursing practice: a concept analysis. **Nurs Forum.**, v. 51, n. 1, p. 40-8, jan.-mar. 2016. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nuf.12119/abstract>>. Acesso em: 03 jul. 2016.

KARASCH, et al. Physiological Stress Responses of emergency medicine residents during an immersive medical simulation scenario. *Dis Mon.*, v. 57, n. 11, p.700-5, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22082555>. Acesso em: 11 de Agosto de 2014.

KATZ, G. B.; PEIFER, K. L.; ARMSTRONG, G. Assessment of patient simulation use in selected baccalaureate nursing programs in the United States. **Simul Healthc.**, v. 5, n. 1, p. 46-51, feb. 2010. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20383091>. Acesso em: 06 fev. 2016.

KHALAILA, R. Simulation in nursing education: an evaluation of students' outcomes at their first clinical practice combined with simulations. **Nurse Educ Today.**, v. 34, n. 2, p. 252-8, feb. 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24060462>. Acesso em: 11 ago. 2014.

KIM, K. H.; et al. Improving clinical competence and confidence of senior nursing students through clinical preceptorship. **Int J Nurs.**, v. 1, n. 2, p. 183-209, dec. 2014. Disponível em: <http://ijnnet.com/journals/ijn/Vol_1_No_2_December_2014/14.pdf>. Acesso em: 03 out. 2015.

KIMHI, E.; et al. Impact of simulation and clinical experience on self-efficacy in nursing students: intervention study. **Nurse Educ.**, v. 41, n. 1, p. E1-E4, jan.-feb. 2016. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26218009>. Acesso em: 26 jul. 2016.

KING, H. B.; et al. TeamSTEPPS™: Team strategies and tools to enhance performance and patient safety advances. In: HENRIKSEN, K; et al. **Patient safety: new directions and alternative approaches**. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2008. v. 3: Performance and tools. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43686/>. Acesso em: 23 mar. 2014.

KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M.; DONALDSON, M. S. **To err is human: building a safer health system**. Washington (DC): National Academy Press, 2000. Disponível em: <www.nap.edu/read/9728/chapter/1>. Acesso em: 01 fev. 2016.

KWIATKOSKI, D. R. **Tradução e adaptação transcultural de um questionário de competências clínicas**. 2016. 132 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

LASATER, K. Clinical judgement: the last frontier for evaluation. **Nurse Educ Pract.**, v. 11, n. 2, p. 86-92, mar. 2011. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21212021>. Acesso em: 11 nov. 2014.

_____. Clinical judgment development: using simulation to create an assesment rubric. **J Nurs Educ.**, v. 46, n. 11, p. 496-503, 2007. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18019107>. Acesso em: 11 nov. 2014.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LEE, P.; ALLEN, K.; DALY, M. A 'Communication and Patient Safety' training programme for all healthcare staff: can it make a difference?. **BMJ Qual Saf.**, v. 21, n. 1, p. 84-8, jan. 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22101101>. Acesso em: 04 dez. 2014.

LEIGH, G.; et al. Making the Case for Simulation-Based Assessments to Overcome the Challenges in Evaluating Clinical Competency. **Int J Nurs Educ Scholarsh.**, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2016. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27176749>. Acesso em: 18 nov. 2016.

LEWIS, R.; STRACHAN, A.; SMITH, M. M. Is High Fidelity Simulation the Most Effective Method for the Development of Non-Technical Skills in Nursing? A Review of the Current Evidence. **Open Nurs J.**, v. 6, p. 82-9, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3415625/>. Acesso em: 20 jan. 2016.

LIYOU, S. R.; CHENG, C. Y. Developing and validating the Clinical Competence Questionnaire: A self-assessment instrument for upcoming baccalaureate nursing graduates. **J Nurs Educ Pract.**, v. 4, n. 2, p. 56-66, 2013. Disponível em: <www.sciedu.ca/journal/index.php/jnep/article/viewFile/2862/1994>. Acesso em: 26 mai. 2016.

LOPEZ, C. M. Becoming personal about patient safety. **Clin Simul Nurs.**, v. 13, n. 2, p. 51-2, feb. 2017. Disponível em: <[www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(17\)30012-9/fulltext](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(17)30012-9/fulltext)>. Acesso em: 10 mai. 2017.

LOPEZ, F.; LOPEZ, M. J. Situaciones generadoras de estrés en los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. **Cienc Enferm.**, v. 17, n. 2, p. 47-54, 2011. Disponível em: <www.scielo.cl/pdf/cienf/v17n2/art_06.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

LOPEZ-CRUZ, V.; et al. Apoyo a estudiantes de enfermería en su primera práctica clínica ante situaciones de estrés. **Rev Enferm Inst Mexico Seguro Soc.**, v. 24, n. 3, p. 165-70, 2016. Disponível em: <<http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=68010>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

LOURENÇO, A. C. **Desafios no ensino de enfermagem: stresse académico dos estudantes em ensaio clínico**. 2012. 382 f. Tese (Doctorado em Psicologia) – Departamento de Psicología y Antropología, Universidad de Extremadura, Badajoz, 2012. Disponível em:

<http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/523/TDUEX_2013_Louren%C3%A7o_AC.pdf?sequence=1>. Acesso em: 29 mai. 2015.

LUBBERS, J.; ROSSMAN, C. Satisfaction and self-confidence with nursing clinical simulation: novice learners, medium-fidelity, and community settings. **Nurse Educ Today.**, v. 48, p. 140-4, 2017. Disponível em: <[www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(16\)30239-8/fulltext](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(16)30239-8/fulltext)>. Acesso em: 10 mai. 2017.

LUCKAR-FLUDE, M.; WILSON-KEATES, B.; LAROCQUE, M. Evaluating high-fidelity human simulators and standardized patients in an undergraduate nursing health assessment course. **Nurse Educ Today.**, v. 32, p. 448-52, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/bhJ3yP>>. Acesso em: 15 out. 2016.

MAGNÉTICO, J. **Clinical simulation and nursing student perceptions of satisfaction, self-confidence, and critical thinking.** 2017. 121 f. Tese (Doctorate in Education) – College of Education, Walden University, Minneapolis (MN), 2017. Disponível em: <<http://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/4007/>>. Acesso em: 09 set. 2017.

MAHONEY, D. A. E.; et al. Using high-fidelity simulation to bridge clinical and classroom learning in undergraduate pediatric nursing. **Nurse Educ Today.**, v. 33, n. 6, p. 648-54, jun. 2013. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22341995>. Acesso em: 08 mar. 2014.

MARTINS, J. C. A.; et al. A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 619-25, 2012. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002012000400022&script=sci_arttext>. Acesso em: 29 set. 2014.

MARTINS, J. C. A.; et al. A importância do ator na simulação realística. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A. da S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e habilidades na saúde.** 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. P.159-167.

MARTINS, J. C. A.; et al. Autoconfiança para intervenção em emergências: adaptação e validação cultural da Self-confidence Scale em estudantes de Enfermagem. **Rev Lat-Am Enfermagem**, v. 22, n. 4, p. 554-61, jul.-aug. 2014. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt_0104-1169-rlae-0104-1169-3128-2451.pdf>. Acesso em: 29 set. 2014.

MASSACHUSETTS ORGANIZATION OF NURSE EXECUTIVES (MONE). Massachusetts Department of Higher Education. Nurse of the Future: Nursing Core Competencies. **Building the framework for the future of nursing education and practice.** Aug. 2010. Disponível em: <www.mass.edu/currentinit/documents/nursingcorecompetencies.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2014.

MAZZO, A.; et al. Simulação: conceitos básicos. In: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A. da S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e habilidades na saúde.** 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p.49-58.

MAZZO, A.; MARTINS, J. C. A. integração da simulação no currículo de enfermagem na pós-graduação. In: MARTINS, J. C. A.; et al. **Simulation in nursing education**. Ribeirão Preto: SOBRACEN, 2014. p.111-124.

MCCABE, D. E.; GILMARTIN, M. J.; GOLDSAMT, L. A. Student self-confidence with clinical nursing competencies in a high-dose simulation clinical teaching model. **J Nurs Educ Pract.**, v. 6, n. 8, p. 52-8, 2016. Disponível em: <www.sciedu.ca/journal/index.php/jnep/article/viewFile/8453/5602>. Acesso em: 15 dez. 2016.

MCCALLUM, J.; NESS, V.; PRICE, T. Exploring nursing students' decision making skills whilst in a Second Life clinical simulation laboratory. **Nurse Educ Today.**, v. 31, n. 7, p. 699-704, oct. 2011. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20807671>. Acesso em: 19 out. 2015.

MCDERMOTT, D. S. The prebriefing concept: a Delphi study of CHSE experts. **Clin Simul Nurs.**, v. 12, n. 6, p. 219-27, jun. 2016. Disponível em: <[www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(16\)00019-0/abstract](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(16)00019-0/abstract)>. Acesso em: 27 out. 2016.

MCLEAN, R. A.; SANDERS, W. L.; STROUP, W. W. A unified approach to mixed linear models. **Am Stat.**, v. 45, n. 1, p. 54-64, feb. 1991. Disponível em: <www.jstor.org/stable/2685241?seq=1>. Acesso em: 18 jan. 2015.

MEAKIM, C.; et al. Standards of best practice: simulation standard I: terminology. **Clin Simul Nurs.**, v. 9, n. 6, p. S3-S11, jun. 2013. Disponível em: <[www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00071-6/abstract](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00071-6/abstract)>. Acesso em: 11 set. 2015.

MEDICAL EDUCATION TECHNOLOGIES, INC® (METIman®). **METIman® Simulator Software and Users Guide®**. Sarasota (FL): METI, Inc. Learning, 2011. 257p.

MEMARIAN, R.; et al. Professional ethics as an important factor in clinical competency in nursing. **Nurs Ethics.**, v. 14, n. 2, p. 203-14, mar. 2007. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17425149>. Acesso em: 11 nov. 2014.

MENDES, A. M. C.; ANGELO, M. Aprendendo sobre o sofrimento humano na situação de doença: a experiência de estudantes de enfermagem. **REME**, v. 12, n. 2, p. 201-6, apr.-jun. 2008. Disponível em: <www.reme.org.br/artigo/detalhes/258>. Acesso em: 10 jul. 2016.

MEUNIER, J.; et al. The effect of communication skills training on residents' physiological arousal in a breaking bad news simulated task. **Patient Educ Couns.**, v. 93, v. 1, p. 40-7, oct. 2013. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23726746>. Acesso em: 03 nov. 2014.

MILLER, G. E. The assesment of clinical skills/competence/performance. **Acad Med.**, v. 65, n. 9, p. S63-S67, sep. 1990. Supplement. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2400509>. Acesso em: 28 set. 2014.

MONTI, E. J.; et al. The use of an anesthesia simulator in graduate and undergraduate education. **CRNA**, v. 9, n. 2, p. 59-66, may. 1998. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9726197#>. Acesso em: 04 jul. 2014.

MORITZ, A. R.; et al. Quality of life of undergraduate nursing students at a Brazilian public university. **Invest Educ Enferm.**, v. 34, n. 3, p. 564-72, 2016. Disponível em: <www.redalyc.org/articulo.oa?id=105247786015>. Acesso em: 10 dez. 2016.

MOULD, J.; WHITE, H.; GALLAGHER, R. Evaluation of a critical care simulation series for undergraduate nursing students. **Contemp Nurs.**, v. 38, n. 1-2, p. 180-90, apr.-jun. 2011. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21854249>. Acesso em: 10 jan. 2015.

MOULE, P. Simulation In nurse education: past, present and future. **Nurse Educ Today.**, v. 31, n. 7, p. 645-6, oct. 2011. Disponível em: <[www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(11\)00092-X/abstract](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(11)00092-X/abstract)>. Acesso em: 01 dez. 2015.

MOURA, E. C. C.; CALIRI, M. H. L. Simulação para desenvolvimento da competência clínica de avaliação de risco para úlcera por pressão. **Acta Paul Enferm.**, v. 26, n. 4, p. 369-75, 2013. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ape/v26n4/v26n4a11.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2014.

MURPHY, J. I. Using focused reflection and articulation to promote clinical reasoning: an evidence-based teaching strategy. **Nurs Educ Perspet.**, v. 25, n. 5, p. 226-31, sep.-oct. 2004. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15508561>. Acesso em: 30 set. 2015.

NAJJAR, R. H.; LYMAN, B.; MIEHL, N. Nursing students' experiences with high-fidelity simulation. **Int J Nurs Educ Scholarsh.**, v. 12, n. 1, p. 1-9, 2015. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25803087>. Acesso em: 27 ago. 2015.

NANCARROW, S. A.; et al. Ten principles of good interdisciplinary team work. **Hum Resour Health.**, v. 11, n. 1, p. 19, 2013. Disponível em: <<https://human-resources-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1478-4491-11-19>>. Acesso em: 30 nov. 2014.

NEGRI, E. C.; et al. Clinical simulation with dramatization: gains perceived by students and health professionals. **Rev Lat-Am Enferm.**, v. 25, 2017. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692017000100604&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 09 set. 2017.

NORMAN, J. Systematic review of the literature on simulation in nursing education. **ABNF J.**, v. 23, n. 2, p. 24-8, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22774355>. Acesso em: 24 ago. 2015.

O'DEA, A.; O'CONNOR, P.; KEOGH, I. A meta-analysis of the effectiveness of crew

resource management training in acute care domains. **Postgrad Med J.**, v. 90, n. 1070, p. 699-708, dec. 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25370080>. Acesso em: 12 jan. 2015.

OH, P. J.; JEON, K. D.; KOH, M. S. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: a meta-analysis. **Nurse Educ Today.**, v. 35, n. 5, p. E6-E15, may. 2015. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25680831>. Acesso em: 28 jun. 2015.

OLIVEIRA, I. C M. et al. Contribuições da simulação para o processo de ensino aprendizagem da graduação em enfermagem: revisão integrativa. **Arq Cienc Saúde**, v. 21, n. 3, p.9-15, 2014. Disponível em: <[http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-3/IDZ-575-\(21-3\)-jul-Se-2014.pdf](http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-21-3/IDZ-575-(21-3)-jul-Se-2014.pdf)>. Acesso em: 10 jul 2017.

OLIVEIRA, S. N.; PRADO, M. L.; KAMPFER, S. S. Utilização da simulação no ensino da enfermagem: revisão integrativa. **REME**, v. 18, n. 2, p. 487-95, 2014. Disponível em: <www.reme.org.br/artigo/detalhes/941>. Acesso em: 29 set. 2014.

OMER, T. Nursing students' perceptions of satisfaction and self-confidence with clinical simulation experience. **J Educ Pract.**, v. 7, n. 5, p. 131-8, 2016. Disponível em: <<https://eric.ed.gov/?id=EJ1092418>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

OXELMARK, L.; et al. Students' understanding of teamwork and professional roles after interprofessional simulation: a qualitative analysis. **Adv Simul (London)**, v. 2, n. 1, p. 1-8, 2017. Disponível em: <<https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-017-0041-6>>. Acesso em: 09 set. 2017.

PASSISMENT, M.; SACKS, H.; HUANG, G. **Medical simulation in medical education**: results of an AAMC survey. Association of American Medical Colleges, sep. 2011. Disponível em: <www.aamc.org/download/259760/data>. Acesso em: 12 set. 2014.

PATRICK, A.; et al. Developing and testing a new measure of staff nurse clinical leadership: The Clinical Leadership Survey. **J Nurs Manag.**, v. 19, n. 4, p. 449-60, may. 2011. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2834.2011.01238.x/full>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

PERBONE, J. G.; CARVALHO, E. C. Sentimentos do estudante de enfermagem em seu primeiro contato com pacientes. **REBen**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 343-7, mar.-apr. 2011. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/reben/v64n2/a19v64n2.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2015.

PEREIRA, E. R. S. Elaboração de protocolos de observação (checklist) para avaliação de habilidades clínicas. In: TIBÉRIO, I. F. L. C., et al. **Avaliação prática de habilidades clínicas em medicina**. São Paulo: Atheneu, 2012, p-25-40.

PERRENOUD, P. **Desenvolver competências ou ensinar saberes**: a escola que prepara para a vida. Porto Alegre: Penso, 2013. 224p.

PRETO, L.; MAGALHÃES, C. P.; FERNANDES, A. A simulação de cuidados complexos: uma nova ferramenta formativa. **Sinais Vitais**, p.48-51, mar. 2010. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/2744>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

PUGH, C. M.; et al. Use of mannequin-based simulation to decrease student anxiety prior to interacting with male teaching associates. **Teach Learn Med.**, v. 24, n. 2, p. 122-7, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22490092>. Acesso em: 11 dez. 2014.

PULIDO-MARTOS, M.; AUGUSTO-LANDA, J. M.; LOPEZ-ZAFRA, E. Estudiantes de enfermería em prácticas clínicas: el rol de la inteligencia emocional em los estresores ocupacionales y bienestar psicológico. **Index de Enfermería**, v. 25, n. 3, p. 215-9, jul.-sep. 2016. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/index/v25n3/academia.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2016.

QUILICI, A. P.; et al. **Simulação clínica**: do conceito à aplicabilidade. São Paulo: Atheneu, 2012. 164p.

R CORE TEAM. R: a language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing: Vienna, Austria, 2017. Disponível em: www.R-project.org.

REID-SEARLE, K.; et al. High-fidelity patient silicone simulation: a qualitative evaluation of nursing students' experiences. **Collegian.**, v. 19, n. 2, p. 77-83, 2012. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22774349>. Acesso em: 11 dez. 2014.

REISING, D. L.; et al. An analysis of interprofessional communication and teamwork skill acquisition in simulation. **J Interprof Educ Pract.**, v. 8, p. 80-5, sep. 2017. Disponível em: <[www.jieponline.com/article/S2405-4526\(16\)30171-9/abstract](http://www.jieponline.com/article/S2405-4526(16)30171-9/abstract)>. Acesso em: 01 out. 2017.

RIBAS, R. P.; SOARES, S. S. D. O atrito nas pesquisas longitudinais: o caso da pesquisa mensal de emprego. **Estud econ.**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 213-44, jan.-mar. 2010. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ee/v40n1/v40n1a08.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

RODRIGUES, E. O. L.; et al. Stressful situations and factors in students of nursing in clinical practice. **Invest Educ Enferm.**, Medellín, v. 34, n. 1, p. 211-20, 2016. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5445405>>. Acesso em: 01 mai. 2016.

RODRIGUES, J. J. G.; MANZANARES, M. T. L.; LUQUE, F. F. Características personales de los estudiantes de enfermería que les hacen vulnerables al estrés. **Enferm Docente.**, v. 102, p. 20-26, jan.-dec. 2014. Disponível em: <www.revistaenfermeriadocente.es/index.php/ENDO/article/view/15>. Acesso em: 13 dez. 2015.

RODRIGUES, M. A. Pedagogia criativa e aprendizagem construída. In: MARTINS, J. C. A.; et al. **Simulation in nursing education**. Ribeirão Preto: SOBRACEN, 2014. p.53-64.

RUBBI, I.; et al. Learning in clinical simulation: observational study on satisfaction perceived by students of nursing. **Prof Inferm.**, v. 69, n. 2, p. 84-94, apr.-jun. 2016. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27600549>. Acesso em: 18 ago. 2016.

RUDOLPH, J. W.; et al. There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. **Simul Healthc.**, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2006. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574>. Acesso em: 12 fev. 2015.

RUSHFORTH, H. E. Objective structured clinical examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. **Nurse Educ Today.**, v. 27, n. 5, p. 481-90, 2007. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17070622>. Acesso em: 29 set. 2014.

SANFORD, P. G. Simulation in nursing education: a review of the research. **Qual rep.**, v. 15, n. 4, p. 1006-11, 2010. Disponível em: <www.nova.edu/ssss/QR/QR15-4/sanford.pdf>. Acesso em: 27 set. 2014.

SANTOS, E. C.; SATO, S. N. Simulação na graduação de profissionais da saúde. In: QUILICI, A. P.; et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012. p.27-48.

SASTRÍAS, J. M. F. Segurança do paciente e gestão de recursos na crise. In: QUILICI, A. P.; et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012. p.97-106.

SCHALL, R. Estimation in generalized linear models with random effects. **Biometrika**, v. 78, n. 4, p. 719-27, dec. 1991. Disponível em: <www.jstor.org/stable/2336923>. Acesso em: 13 abr. 2015.

SCHERER, Y. K.; et al. Acute care nurse practitioner education: enhancing performance through the use of clinical simulation. **AACN Clin Issues.**, v. 14, n. 3, p. 331-41, 2003. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12909801>. Acesso em: 17 jan. 2015.

SCHOLES, J.; et al. Clinical decision-making: midwifery students' recognition of, and response to, post partum haemorrhage in the simulation environment. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 12, n. 1, p. 1-12, 2012. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/5222626.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2015.

SCHON, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHON, D. A. **Educating the reflective practitioner**. Hoboken (NJ): Jossey-Bass, 1987.

SILVA, B. P.; et al. Uso do tabaco entre estudantes de enfermagem de uma faculdade privada. **SMAD**, v. 8, n. 2, p. 64-70, may.-aug. 2012. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/smad/v8n2/03.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2014.

SMITH, A.; et al. Simulation: improving patient outcomes. **Semin Perinatol.**, v. 37, n. 3, p. 151-6, 2013. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23721770>. Acesso em: 14 nov. 2014.

SMITH, S. J.; ROEHRS, C. J. High-fidelity simulation: factors correlated with nursing student satisfaction and self-confidence. **Nurs Educ Perspect.**, v. 30, n. 2, p. 74-8, mar.-apr. 2009. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19476068>. Acesso em: 15 mar. 2015.

SPIELBERGER, C. D. The effects of anxiety on complex learning and academic achievement. In: _____. **Anxiety and Behavior**. London: Academic Press, 1966. p.3-20. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=45pGBQAAQBAJ&lpg=PP1&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em: 03 fev. 2016.

STAJKOVIC, A. D.; LUTHANS, F. Self-efficacy and work-related performance: a meta-analysis. **Psychol Bull**, v. 124, n. 2, p. 240-61, sep. 1998. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.240>>. Acesso em: 08 jan. 2015.

STEINHUBEL, J. **Evaluating the use of simulation with beginning nursing students**. 2012. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – School of Nursing, Ball State University, Muncie (IN), 2012. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/1786/e69534b5e725bd4f475137744a831cf6379a.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2014.

SULIMAN, W. A.; HALABI, J. Critical thinking, self-esteem, and state anxiety of nursing students. **Nurse Educ Today.**, v. 27, n. 2, p. 161-8, 2007. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16857300>. Acesso em: 11 nov. 2014.

TARDIF, J. Le transfert de competences analysé à travers la formation de professionnels. In: DEVELAY, M.; et al. (org.). **Le concept de transfert de connaissances em formation initiale et em fromation continue**. Lyon: CRDP, 1996. p. 31-46.

TAWALBEH, L. I.; TUBAISHAT, A. Effect of simulation on knowledge of advanced cardiac life support, knowledge retention, and confidence of nursing students in Jordan. **J Nurs Educ.**, v. 53, n. 1, p. 38-44, 2014. Disponível em: <<http://m3.wyanokecdn.com/15a2afbaad0e3e8d281c6c815e7fa801.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

TEIXEIRA, I. N. D. O.; FELIX, J. V. C. Simulação como estratégia de ensino em enfermagem: revisão de literatura. **Interface**, Botucatu, v. 15, n. 39, p. 1173-84, oct.-dec. 2011. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/icse/v15n39/aop3011.pdf>. Acesso em: 12 out. 2014.

TIFFEN, J.; CORBRIDGE, S. J.; SLIMMER, L. Enhancing clinical decision making: development of a contiguous definition and conceptual framework. **J Prof Nurs.**, v. 30, n. 5, p. 399-405, sep.-oct. 2014. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25223288>. Acesso em: 13 nov. 2016.

TOSTERUD, R.; HEDELIN, B.; HALL-LORD, M. L. Nursing students' perceptions of high- and low-fidelity simulation used as learning methods. **Nurse Educ Pract.**, v. 13, n. 4, p. 262-70, jul. 2013. Disponível em <[www.nurseeducationinpractice.com/article/S1471-5953\(13\)00027-9/abstract](http://www.nurseeducationinpractice.com/article/S1471-5953(13)00027-9/abstract)>. Acesso em: 27 jan. 2016.

TRONCON, L. E. de A. Métodos estruturados de avaliação prática de habilidades clínicas. In: TIBÉRIO, I. F. L. C., et al. **Avaliação prática de habilidades clínicas em medicina**. São Paulo: Atheneu, 2012. p.55-74.

TRONCON, L. E. de A. Utilização de pacientes simulados no ensino e na avaliação de habilidades clínicas. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 40, n. 2, p. 180-91, apr.-jun. 2007. Disponível em: <www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/315/316>. Acesso em: 09 out. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). Setor de Ciências da Saúde. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Enfermagem – Modalidade Bacharelado**. Curitiba: UFPR, 2015. 99p. Disponível em: <www.saude.ufpr.br/portal/enfermagem/wp-content/uploads/sites/4/2016/02/PPC-Bacharelado-PDF.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Patient safety curriculum guide**: multi-professional edition. República de Malta: WHO Press, 2011. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501958_eng.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Alliance for Patient Safety: Forward Programme**. Switzerland: WHO, 2004. 33p. Disponível em: <www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2016.

ZAMBON, L. S.; TIBÉRIO, I. F. L. C.; DAUD-GALLOTTI, R. M. Avaliação de competências em segurança do paciente utilizando de OSCE. In: TIBÉRIO, I. F. L. C.; et al. **Avaliação prática de habilidades clínicas em medicina**. São Paulo: Atheneu, 2012. p.105-116.

ZUPIRIA-GOROSTIDI, X.; et al. Fuentes de estrés en la práctica clínica de los estudiantes de enfermería: evolución a lo largo de la diplomatura. **Enferm Clín.**, v. 16, n. 5, p. 231-7, 2006. Disponível em: <www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862106712220>. Acesso em: 10 nov. 2014.

ZUPIRIA-GOROSTIDI, X.; et al. KEZKAK: cuestionario bilingüe de estresores de los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. **Gac Sanit.**, v. 17, n. 1, p. 37-51, 2003. Disponível em: <<http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v17n1/orig5.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2014.

ZUPIRIA-GOROSTIDI, X.; et al. Stress sources in nursing practice. Evolution during nursing training. **Nurse Educ Today.**, v. 27, p. 777-87, 2007. Disponível em: <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17187905>. Acesso em: 10 nov. 2014.

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO KEZKAK, VERSÃO REDUZIDA E ADAPTADA PARA O PORTUGUÊS DO BRASIL, AUTORIZADO POR BARROSO (2008).

Em que medida as situações abaixo o preocupa?

Assinale: 0 para nada; 1 para um pouco; 2 para muito; 3 para muitíssimo

		Nada	Pouco	Muito	Muitíssimo
1	Não me sentir integrado na equipe de trabalho	0	1	2	3
2	Fazer mal o meu trabalho e prejudicar o doente/paciente	0	1	2	3
3	Sentir que não posso ajudar o doente/paciente	0	1	2	3
4	Causar dano psicológico ao doente/paciente	0	1	2	3
5	Não saber como responder às expectativas do doente/paciente	0	1	2	3
6	Causar dano físico ao doente/utente	0	1	2	3
7	Não saber como responder ao doente/paciente	0	1	2	3
8	Afetarem-me as emoções do doente/ paciente	0	1	2	3
9	Falar com o doente do seu sofrimento	0	1	2	3
10	A relação com os profissionais de saúde	0	1	2	3
11	Contagiar-me, sendo a fonte de contágio doente/paciente	0	1	2	3
12	O doente que estava a melhorar comece a piorar	0	1	2	3
13	Picar-se com uma agulha infectada	0	1	2	3
14	Confundir a medicação	0	1	2	3
15	Receio de errar	0	1	2	3
16	Ver morrer um doente/paciente	0	1	2	3
17	A relação com o professor	0	1	2	3
18	Deparar com alguma situação sem saber o que fazer	0	1	2	3
19	Envolver-me emocionalmente com o doente/paciente	0	1	2	3
20	A importância da minha responsabilidade no cuidado do	0	1	2	3
21	Que o doente/paciente não me respeite	0	1	2	3
22	A relação com o enfermeiro orientador da prática clínica	0	1	2	3
23	A relação com os colegas (estudantes de enfermagem)	0	1	2	3
24	Estar perante uma situação de urgência	0	1	2	3
25	Estar com um doente/paciente que tem dificuldades em	0	1	2	3
26	Realizar procedimentos que causam dor ao doente	0	1	2	3
27	Não saber como terminar o diálogo com o doente/paciente	0	1	2	3
28	A sobrecarga de trabalho	0	1	2	3
29	Receber ordens contraditórias	0	1	2	3
30	Não encontrar o médico quando a situação requer a sua	0	1	2	3
31	Estar com um doente terminal	0	1	2	3

APÊNDICE 2 – AUTORIZAÇÃO PARA ADAPTAÇÃO E USO DO KEZKAK



Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

questionário Kezkak

Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>
Para: imbarroso@utad.pt

18 de fevereiro de 2015 13:17

Prezada Dra Isabel Barroso,

Meu nome é Carina Bortolato-Major, curso doutorado no Programa de Pós-graduação em Enfermagem na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

A temática da minha tese aborda o ensino simulado em Enfermagem e o desenvolvimento da competência clínica, e tenho como objetivos analisar o uso da simulação no desenvolvimento da competência clínica pelo estudante de Enfermagem; e avaliar a ansiedade/estresse do estudante de Enfermagem nos dois momentos de simulação.

Para avaliar a ansiedade e estresse, gostaria de sua autorização para usar o questionário KezKak o qual foi adaptado e validado do Castelhano para a língua Portuguesa-Portugal.

Mediante sua autorização, proponho uma adaptação do questionário e a validação deste para a língua Portuguesa-Brasil. Comprometo-me em cita-la nos resultados de minha tese de doutorado, bem como nas publicações decorrentes desta validação.

Sendo assim, encaminho em anexo a proposta de questionário adaptado para avaliar ansiedade e/ou estresse do estudante no ensino clínico ou estágio.

Aguardo vosso retorno e apoio,

Saudações!

Carina Bortolato-Major
Doutoranda em Enfermagem
Universidade Federal do Paraná
Curitiba-Brasil

08/03/2015

E-mail de Universidade Estadual do Norte do Paraná - questionário Kezkak



Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

questionário Kezkak

Isabel Maria Antunes Rodrigues Da Costa Barroso <imbarroso@utad.pt>
Para: Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

19 de fevereiro de 2015 22:23

Estimada Carina Bortolato-Major

Tem a nossa autorização para utilização do Questionário KEZKAK.
Bom trabalho!

Cordialmente,
Isabel Barroso

Isabel Maria Antunes Rodrigues da Costa Barroso
Professora Adjunta
Departamento de Saúde Mental e Comunitária
Escola Superior de Enfermagem de Vila Real-UTAD
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Lordelo - Lugar do Tojal | 5000-232 Vila Real Portugal
Tef. +351 259 309 530 | www.utad.pt

De: Carina Bortolato [cabortolato@uenp.edu.br]
Enviado: quarta-feira, 18 de Fevereiro de 2015 15:17
Para: Isabel Maria Antunes Rodrigues Da Costa Barroso
Assunto: questionário Kezkak
[Texto das mensagens anteriores oculto]
[+5514981811301](tel:+5514981811301)<tel:%2B5514981811301>

APÊNDICE 3 – PRÉ-TESTE AVC

Nome: _____ N: _____
 Exercícios de fixação () antes ou () depois da aula teórica de acidente vascular cerebral

Verdadeiro/Falso. Indique se a afirmação é verdadeira ou falsa:

_____ Uma causa possível do AVC hemorrágico e a ruptura de uma artéria com hemorragia dentro do tecido cerebral. Esse tipo de sangramento é chamado de hemorragia subaracnoide.

_____ A escala de AVC do National Institute of Health (NIHSS) é limitada para avaliar a abertura ocular, resposta verbal e reação motora.

_____ Uma TC do crânio sem contraste ou uma RM do crânio deve ser realizada em todos os pacientes com suspeita de AVC isquêmico agudo

Múltipla Escolha - Indique a melhor opção que completa a afirmação ou responde a pergunta

1. Socorristas estão na residência de um homem de 62 anos de idade apresentando sinais e sintomas que sugerem um AVC. Qual das seguintes perguntas é a mais importante a ser realizada a este paciente, espectadores ou todos?

- a. “Quando foi a ultima vez que fez uma consulta medica?”
- b. “Quando começaram os sintomas?”
- c. “Qual a sua preferência de hospital?”
- d. “Você possui um histórico de hipertensão?”

2. Qual é a causa mais comum do AVC?

- a. Hemorragia cerebral
- b. Um trombo
- c. Dissecção de um aneurisma cerebral
- d. Vasoespasma cerebral

3. O vaso mais comumente obstruído em um AVC é a:

- a. Artéria vertebral
- b. Artéria cerebral media
- c. Artéria cerebral posterior
- d. Artéria cerebral anterior

4. Os protocolos atuais do AVC recomendam que um paciente com possível AVC em um departamento de emergência deve ser consultado por um medico em ___ minutos de sua admissão e um exame de TC deve ser realizado em ____.

- a. 5 minutos, 15 minutos
- b. 10 minutos, 25 minutos
- c. 30 minutos, 45 minutos
- d. 45 minutos, 60 minutos

5. Qual das seguintes arritmias é a mais provável de precipitar um AVC?

- a. Bradicardia sinusal
- b. Ritmo juncional
- c. Fibrilacao atrial
- d. Ritmo de escape ventricular

6. Atualmente, a “janela terapêutica” para utilizar RT-PA IV para tratar a maioria dos pacientes com AVC isquêmico é de ___ do inicio dos sintomas.

- a. 1 hora
- b. 3 horas

- c. 6 horas
- d. 12 horas

7. As três áreas medidas com a Escala de Coma de Glasgow são:

- a. Abertura ocular, resposta verbal e reação motora
- b. Sinais vitais, abertura ocular e reação das pupilas
- c. Nível de consciência, sinais vitais e padrão de respiração
- d. Lesões abertas, pulsos periféricos e reação motora

8. As diretrizes atuais para AVC recomendam que os agentes anti-hipertensivos devam ser suspensos temporariamente em pacientes com AVC isquêmico que não são candidatos potenciais para terapia de reperfusão aguda, a menos que a pressão arterial sistólica esteja superior a _____ mmHg ou a pressão arterial diastólica é maior que _____ mmHg.

- a. 165, 100
- b. 185, 110
- c. 200, 100
- d. 220, 120

9. Uma mulher de 52 anos de idade apresenta dormência e fraqueza súbita nos seus braço e perna direitos. Membros familiares declaram que seus sinais e sintomas começaram no momento em que a paciente preparava o café da manhã há 1 hora. Os exames revelam forças desiguais nas mãos, com fraqueza marcada no lado direito. Sua pressão arterial é de 174/86, pulso 88, 16 respirações por minuto. Sua saturação de oxigênio em ar ambiente é de 90%. À medida que você inicia a administração de oxigênio e o acesso IV, você observa uma melhora nos sintomas da paciente. Após 25 minutos, sua força na Mão torna-se igual e não há mais fraqueza no lado direito da paciente. Sua suspeita é:

- a. AVC isquêmico
- b. Ataque isquêmico transitório
- c. AVC hemorrágico
- d. Hipoglicemia

Exercícios de resposta curta

10. Explique de maneira breve a diferença entre os dois tipos de AVC:

12. Por que os níveis de glicose devem ser determinados durante a administração inicial de um possível paciente com AVC?

13. A escala pré-hospitalar de Cincinnati para AVC identifica eficazmente pacientes com AVC. Liste os três principais achados avaliados com essa escala.

- a. _____
- b. _____
- c. _____

APÊNDICE 4 - ESTUDO DE CASO DIRECIONADO

Senhor Breno Lopes, sexo masculino, com história de AVCi à direita há 1 mês e meio. Chegou ao Hospital Botânico UFPR deambulando, com auxílio de uma bengala para locomoção e acompanhado da esposa. Na triagem a enfermeira identificou hemiparesia à direita, dificuldade para falar, confuso e comportamento agitado, e aplicou a escala de AVC NIHSS, em seguida seguiu o protocolo encaminhando-o para tomografia. O paciente que tem história de AVCi anterior, cardiopata, com fibrilação atrial crônica, apresenta déficits neurológicos diferentes do episódio isquêmico anterior. A TC inicial evidenciava apenas o infarto antigo, porém há sinais clínicos de um novo episódio isquêmico à esquerda.

Você como enfermeira(o) assistencial avalia o paciente; ele permanece agitado, confuso, anictérico, acianótico, afebril, hipocorado (+/3+), desidratado, com pupilas isocóricas e fotorreagentes. Frequência cardíaca de 74 bpm, batimentos arrítmicos; pressão arterial de 115x75mmHg. O tórax apresenta cicatriz antiga de cirurgia cardíaca. Os movimentos ventilatórios estão presentes bilateralmente, com ronos difusos, e frequência respiratória de 18 irpm, saturação de O₂ de 94%. Abdome plano, com ruídos hidroaéreos presentes, sem fáceis de dor à palpação superficial, ausência de massas ou visceromegalias. MMSS e MMII sem edema, pulsos presentes.

Exames laboratoriais

HCT: 39%

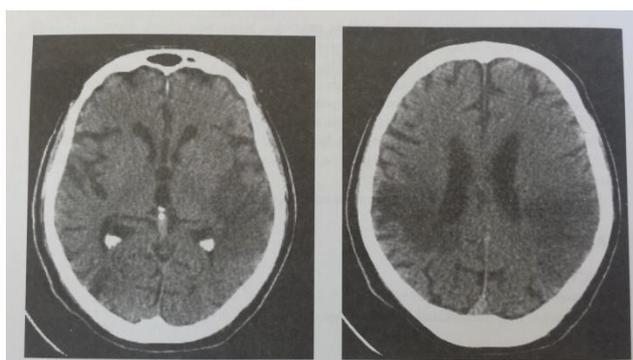
Hemoglobina: 12 mg/dl

Glicose: 120 mg/dl

Na⁺: 140 mEq/L

K⁺: 3,9 mEq/L

Tomografia de crânio: Imagem ao lado



Raio-X de tórax: pequena cardiomegalia

Informações adicionais: Familiar relata que o paciente foi submetido a uma revascularização do miocárdio há 15 anos, e que o paciente faz uso de amiodarona para tratamento da arritmia (fibrilação atrial crônica).

Ações prioritárias em relação aos achados

História de AVCi anterior, cardiopata com fibrilação atrial crônica, déficits neurológicos diferentes do episódio isquêmico anterior. A Tomografia inicial evidenciava apenas a isquemia antiga e a avaliação clínica atual mostra que um novo episódio isquêmico à esquerda é esperado devido a déficits motores à direita.

- 1) Diante disso, descreva sua conduta como enfermeiro coordenador do pronto atendimento. Esta unidade tem protocolo de atendimento para emergências clínicas de AVCi.

APÊNDICE 5 - PLANO DE AULA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

PLANO DE AULA (elaborado por Dda Carina Bortolato-Major)	
TEMA: Acidente Vascular Cerebral	
Carga horária: 05 horas	
(1) OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar aspectos fisiopatológicos do Acidente Vascular Cerebral (AVC), e o tratamento medicamentoso • Identificar as principais manifestações clínicas do AVC; • Relacionar os principais Diagnósticos de Enfermagem com os sinais e sintomas do AVC
(2) CONTEÚDOS	<ul style="list-style-type: none"> • Acidente Vascular Cerebral: dados epidemiológicos, etiologia, fatores de riscos, fisiopatologia da aterosclerose e do AVC, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento medicamentoso e prognóstico. • Escalas para avaliação do AVC: Protocolo de atendimento Pré-hospitalar - Cincinatti; Escala de AVC do National Institute of Health Stroke Scale - NIHSS; Escala de Coma de Glasgow. • Administração de Alteplase: indicação, contra-indicação; cuidados de enfermagem; protocolo de alteplase segundo o Ministério da Saúde • Protocolo de Atendimento ao paciente com suspeita de AVC, manual do Ministério da Saúde. • Diagnósticos de Enfermagem prioritários e suas intervenções de Enfermagem.
(3) ESTRATÉGIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva e dialogada; • Tempestade cerebral; • Dinâmica em grupo; • Estudo de texto: escalas NIHSS, Cincinatti; Glasgow; • Dinâmica em grupo (o artista); • Vídeo-aula
(4) RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> • Retro-projetor; • Quadro branco; • Texto impresso
(5) AVALIAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Participação ativa do estudante
(6) REFERÊNCIAS	<p>AMERICAN HEART ASSOCIATION. Suporte Avançado de Vida em Cardiologia. Livro do Profissional de Saúde. Produção editorial: Prous Science: São Paulo, SP Brasil, Sesi, 2010.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual de rotinas para atenção ao AVC / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013. 50 p. : il. ISBN 978-85-334-1998-8 1. Acidente vascular cerebral. 2. Agravos à saúde. 3. Saúde pública. I. Título. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rotinas_para_atencao_avc.pdf Acesso em: 12 Ago. 2015.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Parecer técnico científico. O uso do Alteplase (rt-PA) no Acidente Vascular Cerebral Isquêmico– Brasília: Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício Sede, 8º andar, sala 852.2009. 28 p.: Elaboração: Luiz Henrique Pícolo Furlan (CGATS/DECIT/SCTIE/MS). Disponível em: file:///C:/Users/Paulo/Downloads/PTC_Alteplase%20para%20AVC%20Isqu%C3%AAmico%20(1).pdf Acesso em: 12 Ago.2015.</p> <p>GUIDELINES FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE TREATMENT – Part I. Diretrizes para tratamento do acidente vascular isquêmico – Parte I Disponível em: http://www.sbdcv.org.br/medica_diretrizes.asp Acesso: 15 Abr. 2015.</p> <p>GUIDELINES FOR ACUTE ISCHEMIC STROKE TREATMENT – Part II: Stroke treatment. Diretrizes para o tratamento do acidente vascular cerebral isquêmico – Parte II: tratamento do acidente vascular. Disponível em: http://www.sbdcv.org.br/medica_diretrizes.asp Acesso: 15 Abr.2015.</p> <p>DIRETRIZES ASSISTENCIAIS. Acidente Vascular Cerebral. Versão eletrônica atualizada em Março 2013. Hospital Israelita Albert Einstein. Disponível em: http://medsv1.einstein.br/diretrizes/neurologia/avc.pdf Acesso 15 Abr. 2015 Acesso em 15 Abr. 2015.</p>

APÊNDICE 7 – ESTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO 2 – ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

CENÁRIO DO CASO CLÍNICO

Os estudantes estão dentro da sala de aula e permanecem todos sentados em círculo para discussão de um suposto caso clínico, e neste momento entra em cena um paciente ator* que chega deambulando com apoio de uma bengala. Então de repente este paciente apresenta queda da própria altura, e por isso o facilitador orienta os estudantes a iniciarem o atendimento simulado.

*O Paciente ator será representado por uma aluna que receberá previamente as orientações quanto aos sinais clínicos que deve encenar como: desvio de rima labial, dificuldade para falar, hemiparesia e queda do nível de consciência.

AÇÕES QUE O FACILITADOR ESPERA DOS ESTUDANTES:

Levantar o histórico do paciente;

Realizar exame físico direcionado para isquemia cerebral;

Aplicar a Escala Cincinatti de Atendimento Pré-Hospitalar;

Chamar ajuda – ligar para o SAMU

Encaminhar o paciente para o atendimento hospitalar – e orientar a equipe de plantão a acionar o código de AVC: comunicando todos os setores quanto a chegada de um paciente com os sinais e sintomas identificados.



DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
SAÚDE DO ADULTO E DO IDOSO - MN106
SIMULAÇÃO ALTA FIDELIDADE - CASO 4

ESTAÇÃO DE APRENDIZAGEM	alcoolista
Tempo estimado para a simulação	15 minutos
Tempo para o debriefing	10 minutos
Público-alvo	Graduandos do 6º período UFPR
CONHECIMENTOS PRÉVIOS	
<p>Avaliações primária e secundária; Identificação de paciente em parada cardiorrespiratória; Inclinação da cabeça/ elevação do queixo, Inserção de cânula oral ou nasal; ressuscitação cardiopulmonar; Ventilação com máscara facial de bolso ou dispositivo bolsa-válvula-máscara; Aspiração das vias aérea superiores; Manuseio do desfibrilador; análise do ritmo cardíaco, seleção de energia (joules do desfibrilador), algoritmo do suporte avançado de vida, medicações para ritmo chocável e não chocável, diagnóstico diferencial (causas da parada cardiorrespiratória - 5Hs e 5Ts), cuidados após o retorno da circulação espontânea;</p>	
OBJETIVOS	
HABILIDADES COGNITIVAS	HABILIDADES TÉCNICAS
Antecipar e planejar	Avaliar sinais e sintomas
Designar liderança e trabalhar em equipe	realizar atendimento de SAV conforme protocolo ACLS
distribuir a carga de trabalho, funções definidas	iniciar cuidados após retorno da circulação espontânea
Comunicar em alça fechada	reavaliar o atendimento
Mobilizar recursos disponíveis	
adotar mensagens claras e direcionadas	
compartilhar conhecimentos	
conhecer as próprias limitações	
realizar intervenção construtiva	
BRIEFING	
<p>O paciente é o Sr Michel Carvalho, sexo masculino de 42 anos, morador de rua e alcoolista. Em uma noite de inverno e chuva, uma ONG de proteção aos desabrigados encontrou o Sr Michel caído na calçada no centro de Curitiba. A equipe da ONG o encaminhou à unidade de pronto atendimento do Hospital Botânico UFPR para cuidados. Agora são 07:00 horas, o Sr Michel foi admitido nesta unidade, ele está sonolento, sob efeito do álcool e requer cuidados imediatos. Você e sua equipe tem 10 minutos para realizar este atendimento. O equipamento de emergência, incluindo um desfibrilador manual monofásico, está prontamente disponível.</p>	
DEBRIEFING (sugestões)	
1) Definam o caso clínico desta simulação.	
2) O grupo conseguiu atingir o objetivo do atendimento?	
3) O que você achou do seu desempenho durante a simulação? (perguntar para alguém que foi bem)	
4) O que você achou do desempenho do seu grupo durante a simulação? (perguntar para o líder)	
5) O que vocês aprenderam hoje durante esta sessão de simulação pode ser aplicado no futuro	
Material elaborado por Dda Carina Bortolato-Major. Revisado em 06/04/2016	
Referência bibliográfica	
ACLS. Suporte avançado de vida em cardiologia: emergência em cardiologia/Barbara Aehlert. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.	

APÊNDICE 8 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Nós, Carina Bortolato-Major, Maria de Fátima Mantovani e Jorge Vinicius Cestari Felix pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o/a Senhor (a), a participar de um estudo intitulado “**O Ensino Simulado e o desenvolvimento da competência clínica**”, É através das pesquisas que ocorrem os avanços na área da Saúde e da Enfermagem, e a sua participação é de fundamental importância .

- a) Os objetivos incluem analisar o uso da simulação no desenvolvimento da competência clínica pelo estudante de Enfermagem; verificar o uso da simulação no aprendizado do Processo de Enfermagem; comparar em dois períodos a aquisição de competência clínica; avaliar a ansiedade/estresse do estudante de Enfermagem antes e nos dois momentos de simulação.
- b) Caso você participe da pesquisa, você poderá sentir constrangimento, ansiedade e estresse ao simular as práticas de atendimento de enfermagem em Laboratório de Simulação Clínica Avançada, e também desconforto pelo tempo gasto ao responder aos questionários. Os alunos voluntários serão beneficiados diretamente, pois serão convidados a participar de um workshop ao final do curso.
- c) A pesquisa será realizada em dois momentos, durante o quarto e sexto período do curso de enfermagem, e nos dois momentos você participará de práticas de simulação clínica e responderá questionários de pesquisa. Será realizado um sorteio que definirá sua alocação em um dos dois grupos desta pesquisa: grupo controle e grupo intervenção. Se você for sorteado(a) para o Grupo Controle, receberá aula expositivo-dialogada e simulação de baixa fidelidade em laboratório de habilidades com um caso clínico cardiovascular. Caso seja sorteado(a) para o Grupo Intervenção você participará de aula expositivo-dialogada e simulação realística em manequim de alta fidelidade com um caso clínico cardiovascular.

Rubricas: Participante da Pesquisa _____ Pesquisador Responsável _____ Orientadora _____ Orientador _____ Orientado _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR Rua Pe. Camargo, 285 – térreo – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP:80060-240 Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR. Parecer CEP/SD-PB.nº 1002/176 na data de 27/03/2015

- d) Será necessário que você demonstre seus conhecimentos, habilidades e atitudes durante o atendimento de Enfermagem em um cenário clínico simulado que, nesta pesquisa, compreenderá cinco estações, as quais terão duração aproximada de 10 minutos cada, durante o período de atividades curriculares. A primeira você fará a anamnese; a segunda, avaliação dos sinais vitais e exame físico; a terceira, levantamento dos diagnósticos de enfermagem; a quarta, determinação dos resultados de Enfermagem; e a quinta, as intervenções de Enfermagem para o caso clínico desta pesquisa, em ambos os grupos.
- e) Além da simulação você receberá três questionários para assinalar seu grau de concordância com as questões. O questionário KEZKAK e Ansiedade-traço avaliarão sua ansiedade e a escala Self-confidence avaliará sua autoconfiança durante o cuidado de Enfermagem realizado nas estações clínicas.
- f) Para comparar a aquisição de competência clínica, você será convidado a participar desta pesquisa durante o 4º período e 6º período de sua graduação.
- g) A coleta de dados será presencial e acontecerá no Laboratório de Simulação Clínica de Baixa e Alta Fidelidade, localizados no Campus do Jardim botânico, Avenida Prof. Lothário Meissner, 632; Bloco Didático II do Setor de Ciências da Saúde, térreo, com duração total de uma hora durante as atividades curriculares, não havendo prejuízo ao aprendizado.
- h) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser: dificuldade de compreensão dos instrumentos e da metodologia de ensino simulado. Caso você queira desistir da participação não haverá prejuízo ao seu aprendizado e avaliação da disciplina.
- i) Os resultados alcançados proporcionarão benefícios a toda sociedade, pois esta pesquisa propõe analisar o uso da simulação no desenvolvimento da competência clínica com o intuito de, em médio prazo, qualificar a formação dos graduandos para atuação na prática da assistência a saúde da população e diagnóstico de enfermagem precoce para prevenção de riscos e agravos. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

Rubricas:
 Participante da Pesquisa _____
 Pesquisador Responsável _____
 Orientadora _____ Orientador _____
 Orientado _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR
 Rua Pe. Camargo, 285 – térreo – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP:80060-240
 Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa
 em Seres Humanos do Setor de Ciências da
 Saúde/UFPR.
 Parecer CEP/SD-PB.nº 1002/176
 na data de 27/03/2015

- j) As pesquisadoras Carina Bortolato-Major, Enfermeira, Doutoranda da Universidade Federal do Paraná, Maria de Fátima Mantovani, Enfermeira, professora da Universidade Federal do Paraná e Jorge Vinicius Cestari Felix, Enfermeiro, professor da Universidade Federal do Paraná poderão ser contatadas pelos telefones: (41) 3361-3759 e (41) 98181-1301, em Curitiba, das 13:30 às 17:00 de 2º a 6º feira, ou pelos emails cabortolato@uenp.edu.br e mfatimamantovani@ufpr.br, responsáveis por este estudo poderão ser contatadas na Avenida Prof. Lothário Meissner, 632 3º andar - Jardim Botânico CEP: 80210-170 Curitiba-PR, para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- k) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.
- l) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas: pesquisadora principal e orientadores do projeto. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida a confidencialidade. Os dados coletados serão para fins da pesquisa e possíveis publicações científicas.
- j) As despesas necessárias para a realização da pesquisa **não são** de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo **você não receberá** qualquer valor em dinheiro.
- k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do participante de pesquisa)

Curitiba, ___/___/___

Assinatura da Pesquisadora

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.
Parecer CEP/SD-PB.nº 1002/176
na data de 27/03/2015

Rubricas:

Participante da Pesquisa _____

Pesquisador Responsável _____

Orientadora _____ Orientador _____

Orientado _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR
Rua Pe. Camargo, 285 – térreo – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP:80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

APÊNDICE 9 – AUTORIZAÇÃO PARA USO DAS ESCALAS: SELF-CONFIDENCE, ESCALA DE SATISFAÇÃO E DE DEBRIEFING

18/02/2015

E-mail de Universidade Estadual do Norte do Paraná - Self-confidence Scale - versão portuguesa



Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

Self-confidence Scale - versão portuguesa

6 mensagens

Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>
Para: jmartins@esenfc.pt

16 de fevereiro de 2015 17:02

Prezado Dr José Carlos Amado Martins,

Meu nome é Carina Bortolato-Major, curso doutorado no Programa de Pós-graduação em Enfermagem na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

A temática da minha tese aborda o ensino simulado em Enfermagem e o desenvolvimento da competência clínica, e tenho como objetivos analisar o uso da simulação no desenvolvimento da competência clínica pelo estudante de Enfermagem.

Para avaliar a autoconfiança, gostaria de sua autorização para usar o questionário Self-confidence Scale o qual foi adaptado e validado para a língua Portuguesa-Portugal.

Comprometo-me cita-lo nos resultados de minha tese de doutorado, bem como nas publicações decorrentes do uso deste questionário.

Certa de vossa compreensão e apoio,

Atenciosamente

Carina Bortolato-Major
Doutoranda em Enfermagem
Universidade Federal do Paraná
Curitiba-Brasil
[+5514981811301](tel:+5514981811301)

José Carlos Martins <jmartins@esenfc.pt>
Para: Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

16 de fevereiro de 2015 19:09

Boa noite cara Carina

Obrigado pelo seu interesse na temática.

Temos todo o gosto em que possa utilizar a escala. Envio em anexo as versões pdf e word.

Com o objectivo de podermos estudar o comportamento da escala em amostras alargadas, peço-lhe para, após a investigação, poder partilhar comigo a sua base de dados com os itens da escala e as variáveis idade, sexo e estatuto profissional dos participantes.

Com os melhores cumprimentos e desejos dos maiores sucessos no desenvolvimento do seu projecto doutoral,

José Carlos Amado Martins

Professor Coordenador na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Coordenador da Unidade Científico-Pedagógica de Enfermagem Médico-Cirúrgica

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Rua 5 de Outubro

Apartrado 7001

3046-851 COIMBRA

 239 802 850 / 239 487 200

De: Carina Bortolato [mailto:cabortolato@uenp.edu.br]
Enviada: segunda-feira, 16 de Fevereiro de 2015 19:03
Para: jmartins@esenfc.pt
Assunto: Self-confidence Scale - versão portuguesa

[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos

 **Escala de autoconfiança.pdf**
266K

 **Escala de autoconfiança.docx**
16K



Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas

Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>
Para: ruiib@esenfc.pt

6 de fevereiro de 2016 10:56

Prezado Dr Rui Carlos Negrão Baptista,

Meu nome é Carina Bortolato-Major, curso doutorado no Programa de Pós-graduação em Enfermagem na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

Para o desenvolvimento da minha tese estou trabalhando com o ensino baseado em simulação em enfermagem, e por isso gostaria de sua autorização para o uso da Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas que foi recentemente validada para o Português e publicada na Revista Latino-Americana de Enfermagem.

Comprometo-me em cita-los nos resultados de minha tese de doutorado, bem como nas publicações decorrente do uso desta escala.

Antecipadamente, agradeço a compreensão e apoio.

Atenciosamente,

Carina Bortolato-Major
Doutoranda em Enfermagem
Universidade Federal do Paraná



Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas

Rui Baptista <ruib@esenfc.pt>
Para: Carina Bortolato <cabortolato@uenp.edu.br>

7 de fevereiro de 2016 13:33

Boa tarde Carina Bortolato-Major,

É com gosto que autorizo o uso da escala de satisfação para o seu programa doutoral.

Se necessitar de algo em que possa ajudar, não hesite em solicitar.

Aquele abraço amigo.

Rui Baptista

Professor Adjunto da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Unidade Científico-Pedagógica de Enfermagem Médico-Cirúrgica

Mestre em Sociopsicologia da Saúde

Coordenador do Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimação (GPFAIR)

E-mail: ruib@esenfc.pt

De: Carina Bortolato [mailto:cabortolato@uenp.edu.br]

Enviada: sábado, 6 de Fevereiro de 2016 12:56

Para: ruib@esenfc.pt

Assunto: Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas

[Texto das mensagens anteriores oculto]

autorização para uso da "Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação"

Entrada x

 **Carina Bortolato** <cabortolato@uenp.edu.br>
para vcoutinho

20 de fev

Prezada Professora Verônica

Meu nome é Carina Bortolato-Major, curso doutorado no Programa de Pós-graduação em Enfermagem na Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil, e sou professora do Curso de Enfermagem em uma universidade pública no Estado do Paraná.

Em minha tese eu trabalho com o ensino simulado em Enfermagem e o desenvolvimento da competência clínica. Realizei intervenção clínica simulada e estou avaliando algumas variáveis. Para avaliar o debriefing após a simulação, gostaria de sua autorização para utilização da "Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação", publicada na Revista de Enfermagem Referência.

Minha coleta de dados foi concluída e estou em fase de análise dos dados, assim, se autorizado o uso, gostaria de conhecer sua sugestão para análise dos dados, por exemplo se procederia em fatores e itens isolados, e também como poderia interpretar estes resultados.

Saudações Acadêmicas,

Carina Bortolato-Major

Carina Bortolato

27 de mar

Prezado Professor Martins, Conversamos diversas vezes por e-mail sobre minha ...

José Carlos Martins <jmartins@esenfc.pt>
para mim, Verônica

28 de mar

Boa noite Carina

Obrigado pelo seu mail e pelo seu interesse pela escala.

Respondo com CC para a Profª Verónica Coutinho, autora principal da escala que, estou certo, autorizará a sua utilização pelo grupo de autores e enviará os documentos de apoio.

Desejo os maiores sucessos no seu doutorado e demais vertentes de sua vida.

Saudações académicas,

José Carlos Amado Martins
Professor Coordenador / Coordinator Professor

Veronica Coutinho <vcoutinho@esenfc.pt>
para mim, José

30 de mar

Bom noite Enfª Carina.

Peço imensa desculpa por só agora responder, mas houve uns "problemas" com os mails.

Fico muito feliz por estar a desenvolver investigação nesta área e, sobretudo por pretender usar a nossa escala, "Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação".

É com todo o gosto que autorizamos a utilização da mesma (anexo a escala com a respetiva interpretação e artigo), e solicitamos que no final do trabalho se possível nos enviem um exemplar, artigo ou relatório (PDF) do mesmo.

Envio também o artigo do debriefing estruturado, que contempla as fases do debriefing que utilizamos.

Ao dispor para qualquer esclarecimento.

Deixo meu contacto telemóvel/whatsApp: [00351 912269059](tel:00351912269059)

Com os mais respeitosos cumprimentos.

Verónica Coutinho

ANEXO 1 – SELF-CONFIDENCE SCALE

Assinale a alternativa que melhor corresponde o seu grau de auto-confiança em cada item.

		nada confiante	pouco confiante	confiante	muito confiante	extremamente confiante
1	1. Quão confiante está de ser capaz de reconhecer sinais e sintomas de um evento cardíaco?					
	2. Quão confiante está de ser capaz de reconhecer sinais e sintomas de um evento respiratório?					
	3. Quão confiante está de ser capaz de reconhecer sinais e sintomas de um evento neurológico?					
2	4. Quão confiante está de ser capaz de avaliar com precisão um indivíduo com dor torácica?					
	5. Quão confiante está de ser capaz de avaliar com precisão um indivíduo com dispneia?					
	6. Quão confiante está de ser capaz de avaliar com precisão um indivíduo com alteração do estado mental?					
3	7. Quão confiante está de ser capaz de intervir apropriadamente num indivíduo com dor torácica?					
	8. Quão confiante está de ser capaz de intervir apropriadamente num indivíduo com dispneia?					
	9. Quão confiante está de ser capaz de intervir apropriadamente num indivíduo com alteração do estado mental?					
4	10. Quão confiante está de ser capaz de avaliar a eficácia das suas intervenções num indivíduo com dor torácica?					
	11. Quão confiante está de ser capaz de avaliar a eficácia das suas intervenções num indivíduo com dispneia?					
	12. Quão confiante está de ser capaz de avaliar a eficácia das suas intervenções num indivíduo com alteração do estado mental?					

ANEXO 2 – ESCALA DE SATISFAÇÃO COM AS EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS

Satisfação global com as aulas práticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
As aprendizagens conseguidas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Motivação quando da vinda para as aulas práticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dinamismo das aulas práticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Participação ativa nos cenários desenvolvidos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Interação com os colegas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Interação com os docentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satisfação com o grau de dificuldade dos cenários	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satisfação com a discussão pós-cenário (<i>debriefing</i>)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ligação dos cenários à teoria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Adequação às temáticas desenvolvidas nas aulas TP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produtividade durante as aulas práticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Realismo dos cenários desenvolvidos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Credibilidade durante o cenário	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qualidade do material utilizado nas práticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qualidade do equipamento utilizado nas práticas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qualidade dos simuladores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 3 - ESCALA DE AVALIAÇÃO DO *DEBRIEFING* ASSOCIADO À SIMULAÇÃO

Após o cenário, o <i>Debriefing</i> contribuiu para:		1	2	3	4	5
1	Estruturar o meu pensamento	1	2	3	4	5
2	Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros	1	2	3	4	5
3	Aprender mais	1	2	3	4	5
4	Me focar nos aspetos importantes da atuação	1	2	3	4	5
5	Me deixar muito ansioso/stressado	1	2	3	4	5
6	Refletir sobre as minhas competências	1	2	3	4	5
7	Identificar prioridades na atuação	1	2	3	4	5
8	Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação	1	2	3	4	5
9	Me humilhar frente aos outros	1	2	3	4	5
10	Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação	1	2	3	4	5
11	Me deixar em pânico só de pensar em ter de atuar de novo numa situação semelhante	1	2	3	4	5
12	Identificar aspetos que devo melhorar em atuações futuras	1	2	3	4	5
13	Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas	1	2	3	4	5
14	Criar conflitos no grupo	1	2	3	4	5
15	Não querer participar em mais nenhuma simulação	1	2	3	4	5
16	Aumentar a minha auto-confiança	1	2	3	4	5
17	Desenvolver competências de liderança	1	2	3	4	5
18	Eu me sentir incompreendido	1	2	3	4	5
19	Aumentar o potencial de trabalho em equipa	1	2	3	4	5
20	Eu me sentir desrespeitado	1	2	3	4	5
21	Eu me sentir realizado	1	2	3	4	5
22	Reforçar a minha iniciativa em situações futuras	1	2	3	4	5
23	Desenvolver a relação de ajuda	1	2	3	4	5
24	Eu sentir que foi uma perda de tempo	1	2	3	4	5
25	Reforçar a minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro	1	2	3	4	5
26	Identificar dificuldades na minha atuação	1	2	3	4	5
27	Promover a auto-consciência (conhecer as próprias emoções)	1	2	3	4	5
28	Eu me sentir no centro do processo formativo	1	2	3	4	5
29	Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes	1	2	3	4	5
30	Melhorar a minha capacidade de gerir emoções	1	2	3	4	5
31	Bloquear o meu raciocínio	1	2	3	4	5
32	Eu sentir orgulho por ser capaz de executar muitas intervenções corretamente	1	2	3	4	5
33	Eu sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional	1	2	3	4	5
34	Baralhar as minhas ideias a respeito da atuação	1	2	3	4	5

ANEXO 4 – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O Ensino Simulado em Enfermagem e o Desenvolvimento da Competência Clínica

Pesquisador: Carina Bortolato-Major

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 42785615.9.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.002.176

Data da Relatoria: 25/03/2015

Apresentação do Projeto:

Projeto de autoria de Carina Bortolato-Major com a colaboração do prof. Dr. Jorge Vinícius Cestari Felix e da Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani. "Trata-se de pesquisa de tese de doutorado, estudo de intervenção, analítico, longitudinal, com abordagem quantitativa. A pesquisa será realizada no Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, que dispõe de Laboratório de Simulação Clínica de Baixa Fidelidade, e o Laboratório de Simulação Clínica de Alta Fidelidade, onde será conduzida a pesquisa. A amostra será composta por alunos matriculados no 4º período do Curso de Enfermagem no ano de 2015 e no 6º período em 2016, que aceitem voluntariamente participar da pesquisa após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o uso da simulação no desenvolvimento da competência clínica pelo estudante de Enfermagem.

Objetivos específicos

- Verificar o uso da simulação no aprendizado do Processo de Enfermagem; Comparar em dois

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.002.176

períodos a aquisição de competência clínica¹;

- Avaliar a ansiedade/estresse do estudante de Enfermagem antes e nos dois momentos de simulação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos aos participantes referem-se ao constrangimento na aceitação da participação e a ansiedade e estresse ao simular as práticas de atendimento de enfermagem em Laboratório de Simulação Clínica Avançada, e também desconforto pelo tempo gasto ao responder aos questionários, porém os resultados alcançados proporcionarão benefícios diretamente aos alunos como a participação do workshop ao final do curso, e indiretamente aos cursos de graduação de enfermagem devido a avaliação da competência clínica mediante o processo de enfermagem.

Benefícios:

Os resultados alcançados proporcionarão benefícios diretamente aos alunos como a participação do workshop ao final do curso, e indiretamente aos cursos de graduação de enfermagem devido a avaliação da competência clínica mediante o processo de enfermagem.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante e está muito bem descrita.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram todos apresentados.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.002.176

Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

CURITIBA, 27 de Março de 2015

Assinado por:
Claudia Seely Rocco
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br