



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM

PAULA ROBERTA SILVA ARAÚJO

**EFEITO DA ESTRATÉGIA DA SIMULAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A AQUISIÇÃO
DE CONHECIMENTO E DE AUTOCONFIANÇA PARA PROFISSIONAIS DE
ENFERMAGEM NO CENÁRIO DE ASSISTÊNCIA AO INDIVÍDUO EM PARADA
CARDIOPULMONAR: UM ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL**

BRASÍLIA
2018



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM

PAULA ROBERTA SILVA ARAÚJO

**EFEITO DA ESTRATÉGIA DA SIMULAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A AQUISIÇÃO
DE CONHECIMENTO E DE AUTOCONFIANÇA PARA PROFISSIONAIS DE
ENFERMAGEM NO CENÁRIO DE ASSISTÊNCIA AO INDIVÍDUO EM PARADA
CARDIOPULMONAR: UM ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Cuidado, Gestão e Tecnologias em Saúde e Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em saúde e em enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marcia Cristina da Silva Magro

BRASÍLIA
2018

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Se

SILVA ARAÚJO, PAULA ROBERTA
EFEITO DA ESTRATÉGIA DA SIMULAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A
AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO E DE AUTOCONFIANÇA PARA
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CENÁRIO DE ASSISTÊNCIA AO
INDIVÍDUO EM PARADA CARDIOPULMONAR: UM ESTUDO QUASE
EXPERIMENTAL / PAULA ROBERTA SILVA ARAÚJO; orientador MARCIA
CRISTINA DA SILVA MAGRO. -- Brasília, 2018.
132 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Enfermagem) --
Universidade de Brasília, 2018.

1. SIMULAÇÃO CLÍNICA. 2. EDUCAÇÃO EM SAÚDE. 3.
ENFERMAGEM. I. DA SILVA MAGRO, MARCIA CRISTINA, orient. II.
Título.

PAULA ROBERTA SILVA ARAÚJO

EFEITO DA ESTRATÉGIA DA SIMULAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A AQUISIÇÃO DE CONHECIMENTO E DE AUTOCONFIANÇA PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CENÁRIO DE ASSISTÊNCIA AO INDIVÍDUO EM PARADA CARDIOPULMONAR: UM ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Aprovada em: _____/_____/_____.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Marcia Cristina da Silva Magro
Universidade de Brasília - UnB
Presidente da Banca

Professora Doutora Maria Cristina Soares Rodrigues
Universidade de Brasília
Membro Efetivo

Professora Doutora Michelle Zampieri Ipólito
Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia
Membro Efetivo Externo

Professora Doutora Josiane Maria Oliveira de Souza
Universidade de Brasília/Faculdade de Ceilândia
Membro Suplente

*Aos meus pais Antônio Edilson e Sueli;
À minha irmã Polyanna;
E ao meu marido Júnior.*

AGRADECIMENTOS

Mais uma grande etapa da minha vida se encerra e, com isso, mais um sonho se realiza. Como sou grata por viver esse momento único, que não é só meu, mas de todos que estiveram comigo nessa caminhada.

Os meus primeiros agradecimentos são direcionados para Deus, pois, sem Ele, não conseguiria vencer esta e todas as outras batalhas de minha vida. Agradeço-Lhe por colocar pessoas tão especiais ao meu lado, tornando a caminhada menos árdua.

Aos meus pais, Antônio Edilson Silva Araújo e Sueli Ferreira da Silva Araújo, meu infinito agradecimento, por sempre acreditarem em mim e, mesmo estando distantes fisicamente, não medirem esforços para me apoiarem. Às minhas irmãs Polyanna Roberta Araújo e Katiele Dantas, que sempre torceram e sonharam junto comigo. Obrigada pelo amor incondicional!

Ao José Machado Júnior, meu companheiro, amigo, marido, por sempre estar ao meu lado e, durante essa jornada, contribuir, em cada etapa, para concretização desse sonho, incentivando e ouvindo atentamente meus desafios e dificuldades, e por me ensinar, a cada dia, a ser uma pessoa melhor.

À minha orientadora Marcia Magro, que, com o seu grande apoio, dedicação, orientação e confiança, me ajudou a construir o caminho que percorri, desde a idealização, até a concretização deste projeto. Muito obrigada pela atenção, disponibilidade, paciência e conhecimento que você compartilhou comigo. A você, minha eterna gratidão e reconhecimento!

Às enfermeiras Mayara Nascimento e Monique Lucena, que participaram como colaboradoras dessa pesquisa, auxiliando-me com empenho e dedicação em vários momentos da coleta de dados. Obrigada pela disponibilidade e parceria, deixando menos árdua essa jornada!

Agradeço à professora Paula Regina Souza Hermann, por contribuir com seus conhecimentos no desenrolar deste trabalho. Aos graduandos de enfermagem: Breno Santana, Bárbara Rodrigues, Layse Nava e Hanna Clara Teixeira Mesquita, da Faculdade UnB *Ceilândia*, pela colaboração na coleta de dados. À Técnica do Laboratório de Simulação Clínica, Kamila, por colaborar, muitas vezes, para que a coleta de dados acontecesse. As enfermeiras Jane Walkíria, Kamila Grasielle e Susi Cristalino, por também contribuírem com a coleta de dados, meus sinceros agradecimentos!

Às amigas do mestrado, Anna Cecília Soares, Larissa Bazaga e Priscilla Nicácio, com as quais a discussão e partilha de saberes e experiências fizeram este percurso ganhar um especial encanto.

Aos colaboradores de enfermagem, que aceitaram participar da pesquisa, muito obrigada por ajudar a viabilizar o meu estudo!

Aos membros da banca, agradeço-lhes por aceitarem o convite e contribuírem para a concretização deste estudo!

Agradeço ao incentivo financeiro oferecido pelo programa PROAP (CAPES), para execução deste estudo.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a concretização desse sonho, mas não foram citados, minha eterna gratidão!

“Porque ninguém pode saber por você. Ninguém pode crescer por você. Ninguém pode procurar por você. Ninguém pode fazer por você o que você mesmo precisa fazer.”

Jorge Bucay

ARAÚJO, P.R.S. **Efeito da estratégia da simulação em saúde sobre a aquisição de conhecimento e de autoconfiança para profissionais de enfermagem no cenário de assistência ao indivíduo em parada cardiopulmonar: um estudo quase experimental.** 2018. 130p. DISSERTAÇÃO (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

RESUMO

Introdução: Incorporar mudanças em capacitações contínuas é essencial, embora as competências adquiridas após um treinamento, quando não utilizadas ou praticadas, possam ser perdidas em tempo muito curto. A simulação, enquanto estratégia de ensino pode contribuir para a melhoria contínua da qualidade da aprendizagem. Nesse contexto, a fim de propor uma alternativa viável para a melhoria do raciocínio crítico e da aprendizagem significativa, especialmente no âmbito da enfermagem, e preservar a segurança do paciente, melhorando, ao mesmo tempo, a qualificação profissional, com vista ao aumento da sobrevida do paciente, argumenta-se: Qual o efeito do emprego isolado ou combinado da simulação com a estratégia tradicional de ensino na aquisição de conhecimento e da autoconfiança de profissionais de enfermagem no cenário de assistência ao indivíduo em parada cardiopulmonar?

Objetivo: Comparar o efeito da simulação, combinada isoladamente sobre a aquisição de conhecimento e de autoconfiança de profissionais de enfermagem no cenário de assistência ao indivíduo em parada cardiopulmonar. **Metodologia:** Estudo quase experimental quantitativo, com pré e pós-testes. A amostra constituiu-se de 53 profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) atuantes em um hospital de ensino. O grupo controle (GC) foi composto de 27 profissionais e o experimental (GE) de 26. Em ambos os grupos, inicialmente, aplicou-se o teste de conhecimento e a escala de autoconfiança na aprendizagem adaptada para profissionais de enfermagem. No grupo experimental, após aplicação dos instrumentos citados, ministrou-se uma aula teórica “Manejo do paciente em parada cardiopulmonar por taquicardia”. Na sequência os participantes foram encaminhados ao laboratório de simulação para resolução de um cenário simulado sobre a temática abordada na teoria, por meio do simulador de paciente METI Man®. Os participantes do grupo controle vivenciaram as mesmas etapas exceto pela aula teórica. Posteriormente à simulação realizou-se o debriefing, em ambos os grupos e, aplicou-se a escala de design de simulação. Em 90 dias após, reaplicou-se além da escala de satisfação e autoconfiança na aprendizagem, o teste de conhecimento para avaliação de sua retenção. Foi realizada análise descritiva e inferencial dos dados e os resultados com $p < 0,05$ foram considerados significativos. **Resultados:** Houve

predomínio do sexo feminino em ambos os grupos (GC=88,9% e GE=80,8%). A idade média dos participantes foi de $33 \pm 6,5$ anos. O tempo médio de formação foi de 9 ± 5 anos. O conhecimento, em ambos os grupos, aumentou de forma similar após intervenção. No grupo experimental, a diferença de conhecimento entre o enfermeiro e o técnico de enfermagem foi significativa: $p=0,008$. Entre os profissionais com menor tempo de formação, o aumento do conhecimento mostrou-se mais expressivo no grupo experimental, quando comparado ao grupo controle. Nos dois grupos, houve melhora da autoconfiança nas diferentes etapas do estudo, mas com maior projeção no grupo experimental, embora sem diferença significativa.

Conclusão: Foi evidenciado que a integração da simulação no processo de ensino contribuiu positivamente para aprendizagem, favorecendo, assim, para o ganho de competências que vão além das psicomotoras, o aprimoramento de conhecimentos e o aumento da autoconfiança dos profissionais de enfermagem, constatando que a simulação de alta fidelidade prefigura uma estratégia adequada para otimizar o desenvolvimento de competências.

Palavras Chave: Educação em Saúde; Enfermagem; Simulação; Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade.

Araújo, P.R.S. **Effect of the health simulation strategy on the acquisition of knowledge and self-confidence for nursing professionals in the scenario of assistance to the individual in cardiopulmonary arrest: a quasi experimental study.** 2018. 130p. Master's Dissertation - Department of Nursing, School of Health Sciences, University of Brasília, Brasília, 2018.

ABSTRACT

Introduction: Incorporate changes in continuous capacitation are essential, although the acquired skills after training, when not used or practiced, can be lost in very short time. The simulation, while teaching strategy can contribute for the continuous improvement of the learning quality. In this context, in order to propose a viable alternative for the improvement of critical reasoning and meaningful learning, especially in the nursing field, and to preserve patient safety, while at the same time improving professional qualification with a view to increased survival, of the patient, it is argued: What is the effect of the employment isolated or combined simulation of the simulation with the traditional teaching strategy in the acquisition of knowledge and the self-confidence of professionals nursing in the scenario of assistance to the individual in cardiopulmonary arrest? **Objective:** To compare the simulation effect, combined in isolation on the knowledge acquisition and self-confidence of nursing professionals in the assistance scenario for individual with cardiopulmonary arrest. **Methodology:** Partly experimental quantitative study, with pre and post-tests, developed with 53 nursing professionals (nurses, technicians and nursing assistants) acting in a teaching hospital. The control group (CG) was composed of 27 professionals and the experimental (GE) of 26. In both groups, initially, it applied the knowledge test and the self-confidence scale in the learning adapted to nursing professionals. In the experimental group, after application of the abovementioned instruments, added the workshop "Management of the patient in cardiopulmonary arrest by tachycardia". In the sequence the participants were then referred to the laboratory simulation to the resolution of the simulated scenario on the thematic approach addressed in the theory, through the METI Man® patient simulator. The control group participants lived the same stages except for the theoretical class. After the simulation, the debriefing was performed in both groups and the simulation design scale was applied, after 90 days, besides scale, the knowledge test to evaluate knowledge retention. The descriptive and inferential analysis of the data was performed and the results with $p < 0.05$ were considered significant. **Results:** There was a females predominated in both groups (GC = 88.9% and GE = 80.8%). The participants' middle age was 33 ± 6.5 years old. The formation average time was

9 ± 5 years. The knowledge in both groups increased similarly after intervention. In the experimental group, the difference of knowledge between the nurse and the nursing technician was significant: $p = 0.008$; among professionals with shorter training time, the increase of knowledge was more expressive, when compared to the control group. In both groups, there was improvement of self-confidence in the different stages of the study, but with greater projection in the experimental group, although without difference, with no significant difference. **Conclusion:** It was evidenced that the simulation integration in the teaching process contributed positively to learning, favoring, thus, for the gain of participation that go beyond the psychomotor, knowledge enhancement and the increase of the self-confidence of the nursing professionals, noting that the high fidelity simulation is an appropriate method to optimize the development of skills.

Keywords: Health Education; Nursing; Simulation; Training with High Fidelity Simulation.

ARAUJO, P.R.S. **Efecto de la estrategia de la simulación en salud sobre la adquisición de conocimiento y de autoconfianza para profesionales de enfermería en el escenario de asistencia al individuo en parada cardiopulmonar: un estudio cuasi experimental.** 2018. 130p. Disertación [Maestrazgo en Enfermería]. Brasília, DF: Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidade de Brasília, 2018.

RESUMEN

Introducción: Incorporar cambios en capacitaciones continuas es esencial, aunque las competencias adquiridas después de un entrenamiento, cuando no utilizadas o practicadas, puedan ser perdidas en tiempo muy corto. La simulación, como estrategia de enseñanza, puede contribuir a la mejora continua de la calidad del aprendizaje. En este contexto, a fin de proponer una alternativa viable para la mejora del raciocinio crítico y del aprendizaje significativo, especialmente en el ámbito de la enfermería, y preservar la seguridad del paciente, mejorando al mismo tiempo la calificación profesional, con vistas al aumento de la sobrevivencia del paciente, se argumenta: Cuál es el efecto del empleo aislado o combinado de la simulación con la estrategia tradicional de enseñanza en la adquisición de conocimiento y de la autoconfianza de profesionales de enfermería en el escenario de asistencia al individuo en parada cardiopulmonar? **Objetivo:** Comparar el efecto de la simulación, combinada aisladamente sobre la adquisición de conocimiento y de autoconfianza de profesionales de enfermería en el escenario de asistencia al individuo en parada cardiopulmonar. **Metodología:** Estudio casi experimental cuantitativo, con pre y post-tests. La muestra se constituyó de 53 profesionales de enfermería (enfermeros, técnicos y auxiliares de enfermería) actuantes en un hospital de enseñanza. El grupo control (GC) fue compuesto de 27 profesionales y el experimental (GE) de 26. En ambos grupos, inicialmente, se aplicó la prueba de conocimiento y la escala de autoconfianza en el aprendizaje adaptado para profesionales de enfermería. En el grupo experimental, después de la aplicación de los instrumentos citados, se ministró una clase teórica "Manejo del paciente en parada cardiopulmonar por taquicardia". En consecuencia, los participantes fueron encaminados al laboratorio de simulación para la resolución de un escenario simulado sobre la temática abordada en la teoría, por medio del simulador de paciente METI Man®. Los participantes del grupo control vivenciaron las mismas etapas excepto por la clase teórica. Posteriormente a la simulación se realizó el debriefing, en ambos grupos y, se aplicó la escala de diseño de simulación. En 90 días después, reaplicó además de la escala de satisfacción y autoconfianza en el aprendizaje, la prueba de conocimiento para la evaluación de

su retención. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial de los datos y los resultados con $p < 0,05$ fueron considerados significativos. **Resultados:** Hubo predominio del sexo femenino en ambos grupos (GC = 88,9% y GE = 80,8%). La edad media de los participantes fue de $33 \pm 6,5$ años. El tiempo medio de formación fue de 9 ± 5 años. El conocimiento, en ambos grupos, aumentó de forma similar después de la intervención. En el grupo experimental, la diferencia de conocimiento entre el enfermero y el técnico de enfermería fue significativa: $p = 0,008$. Entre los profesionales con menor tiempo de formación, el aumento del conocimiento se mostró más expresivo en el grupo experimental, cuando comparado al grupo control. En los dos grupos, hubo mejoría de la autoconfianza en las diferentes etapas del estudio, pero con mayor proyección en el grupo experimental, aunque sin diferencia significativa. **Conclusión:** Se evidenció que la integración de la simulación en el proceso de enseñanza contribuyó positivamente al aprendizaje, favoreciendo así la ganancia de competencias que van más allá de las psicomotoras, el perfeccionamiento de conocimientos y el aumento de la autoconfianza de los profesionales de enfermería, constatando que la simulación de alta fidelidad prefigura una estrategia adecuada para optimizar el desarrollo de competencias.

Palabras Clave: Educación en Salud; enfermería; la simulación; Entrenamiento con Simulación de Alta Fidelidad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Fluxograma da população e amostra do estudo.....	41
Figura 2 Sala de imagem e som.....	44
Figura 3 Laboratório de habilidade de alta fidelidade.....	44
Figura 4 Validação do cenário simulado pelo pesquisador.....	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Caracterização sociodemográfica e profissional dos grupos controle e experimental. Brasília, DF, 2018.....	54
Tabela 2 Desempenho da equipe de enfermagem (nota) do grupo experimental e controle no teste de conhecimento sobre assistência ao paciente em parada cardiopulmonar no período de avaliação inicial (pré-teste) e final (teste de retenção de conhecimentos). Brasília, DF, 2018.....	55
Tabela 3 Distribuição de profissionais da equipe de enfermagem com curso de suporte avançado de vida em cardiologia (ACLS) nos grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.....	56
Tabela 4 Nota avaliativa dos profissionais da equipe de enfermagem do grupo experimental e controle no teste de conhecimento de acordo com as etapas (pré-teste e teste de retenção). Brasília, DF, 2018.....	57
Tabela 5 Correlação entre idade e cargo ocupado pelo profissional da equipe de enfermagem dos grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.....	58
Tabela 6 Desempenho da equipe de enfermagem no teste de conhecimento nas diferentes etapas do estudo (pré-teste/teste de retenção de conhecimento) em relação à idade dos participantes dos grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.....	58
Tabela 7 Relação da nota do profissional da equipe de enfermagem (enfermeiro e técnico de enfermagem) no teste de conhecimento nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e teste de retenção) nos grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.....	58
Tabela 8 Relação do tempo de formação e o desempenho/ nota no teste de conhecimento nos diferentes testes aplicados durante o estudo para os grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.....	59

Tabela 9 Distribuição da avaliação da equipe de enfermagem dos dois grupos (experimental e controle) com relação à Satisfação dos estudantes na etapa inicial do estudo (pré-teste). Brasília, DF, 2018.....	60
Tabela 10 Comparação da satisfação com a aprendizagem atual entre os grupos controle e experimental, nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e retenção de conhecimento). Brasília, DF, 2018.....	61
Tabela 11 Distribuição da avaliação da equipe de enfermagem dos dois grupos (experimental e controle) com relação à autoconfiança para aprendizagem na etapa inicial do estudo (pré-teste). Brasília, DF, 2018.....	62
Tabela 12 Avaliação dos profissionais da equipe de enfermagem segundo a satisfação e autoconfiança na aprendizagem do grupo experimental e controle em cada etapa do estudo. Brasília, DF, 2018.....	64
Tabela 13 Comparação da satisfação na aprendizagem entre os grupos na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	65
Tabela 14 Comparação da satisfação na aprendizagem entre grupos de diferentes idades na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	66
Tabela 15 Comparação da satisfação na aprendizagem entre grupos com treinamento do suporte avançado de vida (ACLS) na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	66
Tabela 16 Comparação da satisfação na aprendizagem entre grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	67
Tabela 17 Relação entre tempo de formação e a satisfação nas diferentes etapas do estudo pelos grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.....	68

Tabela 18 Comparação da autoconfiança na aprendizagem entre os grupos controle e experimental, nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e retenção de conhecimento). Brasília, DF, 2018.	68
Tabela 19 Comparação do nível de autoconfiança na aprendizagem entre grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem de diferentes idades na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	69
Tabela 20 Comparação da autoconfiança na aprendizagem entre grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem que fizeram curso de suporte avançado de vida (ACLS) na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	70
Tabela 21 Comparação da autoconfiança na aprendizagem entre enfermeiros e técnicos de enfermagem na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	71
Tabela 22 Relação da autoconfiança na aprendizagem pelos profissionais do grupo experimental com diferentes tempos de formação nas etapas do estudo. Brasília, DF, 2018.....	72
Tabela 23 Avaliação geral dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) . Brasília, DF, 2018.....	73
Tabela 24 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) nas etapas inicial. Brasília, DF, 2018.....	73
Tabela 25 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) de diferentes idades após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) na etapa inicial. Brasília, DF, 2018.....	74
Tabela 26 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) de diferentes idades após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) nas etapas inicial e de retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....	75

Tabela 27 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) nas etapas inicial e de retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.....76

Tabela 28 Relação do tempo de formação dos grupos experimental e controle com as escalas design (domínio 1) e (domínio 2) de simulação. Brasília, DF, 2018.....77

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACLS	Advanced Cardiovascular Life Support
AESP	Atividade Elétrica Sem Pulso
AHA	American Heart Association
EUA	Estados Unidos da América
FV	Fibrilação Ventricular
HUB	Hospital Universitário de Brasília
NLN	National League For Nursing
PCR	Parada Cardiorrespiratória
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
SAVC	Suporte Avançado de Vida em Cardiologia
SBV	Suporte Básico de Vida
SPSS	Statistical Package For The Social Science
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TVSP	Taquicardia Ventricular Sem Pulso

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	22
1 INTRODUÇÃO	25
1.1 OBJETIVO GERAL.....	28
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
2 REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA FORMAÇÃO EM SAÚDE DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM.....	29
2.2 EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS: SIMULAÇÃO, SEGURANÇA DO PACIENTE E APRENDIZAGEM.....	30
2.3 METODOLOGIAS ATIVAS E PROBLEMATIZADORAS NA ENFERMAGEM.....	31
2.4 SIMULAÇÃO DE PRÁTICAS CLÍNICAS: EDUCAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIAS.....	32
2.5 TEORIAS QUE GUIAM A APRENDIZAGEM BASEADA NA ESTRATÉGIA DE SIMULAÇÃO.....	33
2.6 TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL.....	34
2.7 IMPLICAÇÕES DA SIMULAÇÃO SOBRE A AUTOCONFIANÇA E SATISFAÇÃO DO PROFISSIONAL PARA APRENDIZAGEM DE PROFISSIONAIS EM CENÁRIOS SIMULADOS.....	35
2.8 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS BASEADO EM SIMULAÇÃO.....	36
2.9 CONTRIBUIÇÃO DA SIMULAÇÃO PARA APERFEIÇOAMENTO DE COMPETÊNCIAS SOBRE ASSISTÊNCIA AO PACIENTE EM PARADA CARDIOPULMONAR POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM.....	37
3 MÉTODO	40
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	40
3.2 CENÁRIO DO ESTUDO.....	40
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO.....	41
3.3.1 Critérios de elegibilidade	42
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	43

3.5 CENÁRIO DA SIMULAÇÃO.....	44
3.6 VALIDAÇÃO DO CENÁRIO.....	45
3.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	46
3.8 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	47
3.9 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS.....	48
3.10 DESFECHOS.....	52
3.11 TRATAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....	52
4 RESULTADOS.....	54
5 DISCUSSÃO.....	79
5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	85
6 CONCLUSÃO.....	86
REFERÊNCIAS.....	88
APÊNDICE A- IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM.....	97
APÊNDICE B- AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	98
APÊNDICE C-ROTEIRO DE AVALIAÇÃO PARA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	101
APÊNDICE D-ROTEIRO DE AVALIAÇÃO PARA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	103
APÊNDICE E-VALIDAÇÃO DE CENÁRIO.....	109
APÊNDICE F- INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PRÁTICA SIMULADA.....	110
APÊNDICE G - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE.....	114
APÊNDICE H- TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE IMAGEM PARA FINS DE PESQUISA.....	117
APÊNDICE I- AULA TEÓRICA SOBRE RCP DECORRENTE DE PCR POR TAQUICARDIA.....	118
ANEXO A- PARECER DO COMITÉ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	128
ANEXO B- ESCALA DE SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM.....	130
ANEXO C- ESCALA DO DESIGN DA SIMULAÇÃO.....	132

APRESENTAÇÃO

O ato de cuidar, em enfermagem, compreende o paciente de forma holística, respeitando seus direitos e necessidades, enquanto ser integrante da sociedade, único/singular, mas, ao mesmo tempo, membro de uma família e de uma realidade que resulta em situações críticas de saúde, exigindo não somente a adoção de um determinado tratamento, mas a recuperação e reinserção social do indivíduo. Ao longo de uma trajetória profissional direcionada para o cuidado de pacientes críticos, verifiquei que, nesse cenário, há um predomínio de eventos estressores, os quais exigem maior atenção por parte da equipe de enfermagem, devido à complexidade dos atendimentos. Nesse contexto, a referência do paciente, muitas vezes, torna-se a própria equipe de enfermagem, por permanecer, continuamente, exercendo práticas de cuidado e afeto, condições essenciais para um processo seguro e efetivo de recuperação.

Voltando no tempo, em 2012, graduei-me em Enfermagem pela Universidade Federal do Piauí. Durante o processo de formação, na graduação, fui motivada pelas temáticas direcionadas aos pacientes críticos. Esse sentimento expandiu-se, de forma mais intensa, ao vivenciar a disciplina “Estágio curricular II em ambiente de unidade de terapia intensiva”. À época, sentia ou sabia que essa seria minha área de atuação. Em 2013, já formada e atuando em uma unidade de Pronto Atendimento da cidade do Maranhão, decidi especializar-me na área de Urgência e Emergência, o que proporcionou maior contato com pacientes críticos. Dado esse fato, percebi uma realidade precária, cuja infraestrutura local mostrava-se longe do ideal, para proporcionar o gerenciamento eficaz e a melhora do processo do cuidado. Sendo assim, arremessei-me em direção a novas conquistas e consolidação do meu conhecimento.

Frente a tantas inquietações, em 2015, fui motivada a buscar um novo ciclo profissional e, por isso, optei por residir em Brasília, após aprovação em concurso público na área de emergência de um Hospital Escola. O desejo de alcançar maior transformação e conquista profissional foi tanto, que sustentou o desafio de conhecer, compreender e atuar em uma instituição de referência e de maior complexidade. Apesar de compreender o tamanho do desafio, a busca pelo aprofundamento e conquista de novos conhecimentos foi maior.

Ao iniciar o exercício das atividades inerentes à profissão, identifiquei algumas dificuldades durante a atuação de outros profissionais de enfermagem no cenário de urgência e emergência. Dentre elas, destaco aqui a necessidade de alinhamento dos preceitos teóricos e a própria dificuldade de interação entre os membros da equipe multidisciplinar, no que se refere

a nossa trivial comunicação. Tal evidência tem fundamentado minha busca em direção ao aperfeiçoamento profissional, inclusive de minhas competências.

Meus desafios me conduziram àquilo que hoje concluo, o Mestrado *Strictu Sensu*, iniciado em 2016, no Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da Faculdade de Ciências da Saúde, com a temática de “Simulação na Educação em Saúde”. Apesar de ter sido meu primeiro contato, espero não ser o último. Infelizmente, não pude vivenciar a implementação dessa estratégia de ensino durante minha graduação, em decorrência da minha universidade de origem não disponibilizar, em seu laboratório, de um espaço para o desenvolvimento da simulação realística. Entretanto, agora posso reconhecer a oportunidade conquistada, enquanto mestranda, e aprofundar meus conhecimentos na área de enfermagem por meio da simulação. Além disso, a possibilidade de frequentar e desenvolver habilidades simuladas no Laboratório de Habilidades e Simulação do Curso de Enfermagem, da Faculdade de Ceilândia, da Universidade de Brasília, seguramente, proporcionou melhor compreensão das metodologias ativas de aprendizagem, em detrimento ao método tradicional, bem como do potencial ganho de competências, de autoconfiança e de satisfação do aprendiz, aliado às melhorias do processo de cuidar e a segurança do paciente.

Tudo isso fortaleceu o meu interesse em associar situações de emergência clínica com a metodologia de simulação, para alcançar respostas e reflexões sobre vivências peculiares ao paciente crítico, que, cada vez mais, tem exigido, maior qualificação, raciocínio reflexivo e agilidade. O presente estudo possibilitou ampliar as relações entre conhecimento, confiança e satisfação profissional para aquisição de uma aprendizagem significativa.

Em linhas gerais, este estudo será apresentado em 6 capítulos, com a finalidade de evidenciar a importância da combinação de autoconfiança e pensamento crítico, como elementos do método da simulação em saúde para o desenvolvimento de competências profissionais no cenário de urgências e emergências. No capítulo 1, é apresentado a introdução, há uma abordagem acerca da implementação das tecnologias como estratégias de ensino em enfermagem, utilização da simulação como meio de capacitação em emergência e, sequencialmente, são apresentados os objetivos do estudo. No capítulo 2, apresenta-se o referencial teórico, com os seguintes tópicos: “Inovações tecnológicas na formação em saúde de profissionais de enfermagem”, “evidências científicas: Simulação, Segurança do paciente e Aprendizagem”, “Metodologias ativas e problematizadoras na Enfermagem”, “Simulação de práticas clínicas: educação baseada em evidências”, “Teorias que guiam a aprendizagem baseada na estratégia de simulação”, “Teoria da aprendizagem significativa de Ausubel”, “Implicações da simulação sobre a autoconfiança e satisfação do profissional para

aprendizagem de profissionais em cenários simulados”, “Desenvolvimento de competências profissionais baseado em simulação”, e “Contribuição da simulação para aperfeiçoamento de competências sobre assistência ao paciente em Parada Cardiopulmonar por profissionais de enfermagem”. No capítulo 3, descreve-se o método e apresenta-se o tipo, o cenário, a população e uma amostra do estudo, bem como o tratamento dos dados, os aspectos éticos e legais da pesquisa. Os resultados são apresentados no capítulo 4, ilustrados em tabelas. No capítulo 5, é apresentada a discussão dos resultados e, por fim, no capítulo 6, a descrição da conclusão do estudo.

1 INTRODUÇÃO

Avanços tecnológicos contribuem para a expansão e democratização do conhecimento, facilitando a aquisição de aprendizagem. Tudo isso se traduz em transformações para a sociedade e para o mundo, influenciando diferentes áreas de atuação, particularmente a Enfermagem (TEIXEIRA *et al*, 2015).

A aprendizagem pode ocorrer por meio de diferentes estratégias de ensino e, nessa vertente, as tecnologias educativas ganham espaço e remontam a necessidade de incorporação de ferramentas com fins pedagógicos em ambientes de aprendizagem, locais onde a relação docente-discente ultrapassa o panorama acadêmico e de processo de trabalho, reforçando a importância contato enfermeiro-paciente. Nesse contexto, o desenvolvimento de pesquisas pode ser essencial e colaborar para fundamentar a construção e/ou validação e consolidar o uso de tecnologias no processo ensino e aprendizagem (SALVADOR *et al*, 2015).

Nessa perspectiva, evidências científicas enfatizam que a qualificação do processo de atenção à saúde vincula-se a diferentes fatores, identificados como estruturação e organização dos serviços, definição do processo de trabalho; aderência a novas tecnologias; definição quantitativa e qualitativa de pessoal; disponibilidade de materiais/equipamentos e medicações. Mas, sobretudo, ao comprometimento com o aperfeiçoamento contínuo e permanente de ações educativas suficientemente abrangentes para mediar o desenvolvimento integral dos trabalhadores em saúde (SILVA, L.A.A. *et al*, 2016).

Os múltiplos benefícios decorrentes da utilização de tecnologias em ambientes de ensino e aprendizagem, tanto para estudantes e profissionais, como para os pacientes, caracterizam a realidade atual dos sistemas de ensino, sobretudo, no âmbito da enfermagem (SALVADOR *et al*, 2015).

Seguramente, a educação em saúde é de extrema importância, enquanto estratégia de qualificação de profissionais e, de forma geral contribui para melhorias na saúde das pessoas. As ações decorrentes de programas educativos devem proporcionar um contínuo aperfeiçoamento, embora seja relevante destacar que a educação em saúde deve configurar-se não apenas as necessidades, mas também as peculiaridades de cada segmento de trabalho, a fim de proporcionar transformações nos diferentes modos de gestão e atenção à saúde (SILVA, L.A.A. *et al*, 2016).

O desenvolvimento técnico e científico do profissional da área de saúde é fundamental em diferentes situações, principalmente no cenário de urgência e emergência, onde a luta pela

manutenção da vida é o alvo. Nessa direção, a parada cardiopulmonar (PCR) representa uma das mais temidas emergências em virtude da sua relação com a ameaça à manutenção da vida e a sua associação com a necessidade de uma assistência segura, rápida e efetiva (ALVES; BARBOSA; FARIA, 2013).

A Educação baseada em simulação no cenário de urgência e emergência surge como elemento fundamental ao treinamento de profissionais de saúde. Ela tem como objetivo não apenas avaliar, mas mensurar e desenvolver habilidades técnicas e não técnicas como as comportamentais, de liderança e de trabalho em equipe, reproduzidos em ambiente controlado, ou seja, próximo à realidade (FLATO; GUIMARÃES, 2011).

O emprego da simulação no processo de educação, enquanto elemento integrador de conhecimento pode subsidiar e acelerar a consolidação da aprendizagem. É importante destacar que não existe um método ideal ou universal para o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, é fundamental avaliar a extensão da potencial contribuição da simulação para a aquisição de aprendizagem em diferentes vertentes do processo de educação em saúde (SÁNCHEZ; ARZOLA; JIMÉNEZ, 2016).

A busca por uma estratégia de ensino que incorpore a simulação clínica na enfermagem deve ser analisada como ferramenta para o desenvolvimento qualificado de competências, segurança e processo de cuidar, considerando que essa estratégia permitirá oferecer experiências baseadas em princípios de aprendizagem experimental, fundamentados pela reflexão e raciocínio clínico (MOURA; CALIRI, 2013).

A simulação tem sido empregada com frequência no cenário de urgências e emergências e, nesse contexto, as doenças cardiovasculares têm acumulado protagonismo, pois estão entre as principais causas de morte no mundo. Cerca de 17,5 milhões de pessoas morrem todos os anos vítimas de doenças cardiovasculares (como ataques cardíacos e derrames), sendo a primeira causa de morte no planeta (BRASIL, 2016).

A PCR permanece como problema mundial de saúde pública e, em que pese os avanços relacionados à prevenção e tratamento nos últimos anos, muitas são as vidas perdidas anualmente relacionadas a esse evento. Ainda que não se tenha a exata dimensão do problema pela falta de estatísticas robustas há, estimadamente, 200.000 PCRs ao ano no Brasil, onde a metade dos casos ocorre em ambiente hospitalar e a outra em ambientes residenciais, shoppings centers, aeroportos, estádios, etc. (GONZALEZ *et al*, 2013).

Sabidamente, a PCR pode ser causada por quatro ritmos cardíacos, como a fibrilação ventricular (FV), taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), atividade elétrica sem pulso (AESP) e assistolia. A sobrevida dos pacientes depende do exercício integrado e efetivo do

suporte básico de vida (SBV) e avançado de vida em cardiologia (SAVC), além dos cuidados pós-ressuscitação (GONZALEZ et al, 2013). Por isso, capacitar profissionais pode ser de grande valia para redução dos índices de morbidade e mortalidade e a estratégia de simulação pode desenvolver potenciais que contribuam para salvar vidas.

Nesse estudo, foram feitas vivências simuladas de eventos de PCR originados por taquicardia em ambiente controlado, como o laboratório de simulação. A meta foi fortalecer e avaliar as competências psicomotoras, atitudinais e o próprio conhecimento do profissional em relação às manobras de reanimação, para um agir consciente e crítico, assumindo que o profissional de enfermagem é o responsável, na maioria das vezes, pelo reconhecimento da PCR. Em razão disso, deve estar qualificado, para reduzir sequelas e aumentar as chances de sobrevida do paciente.

A educação baseada em simulação é uma estratégia que pode ser adotada para ensino de manobras sobre reanimação cardiopulmonar (RCP) e possibilita o enfrentamento direto de problemas comuns a essa realidade, gerando alternativas para a criação de hipóteses com base em dados clínicos. O conhecimento prévio permite identificar tanto o diagnóstico, como a sua causa, e, assim, escolher a melhor conduta (DOURADO; GIANNELLA, 2014).

A implementação de um método de ensino e aprendizagem eficaz é imprescindível na busca de aperfeiçoamento das ações, assim como de reorientação e de recondução dos processos. A avaliação emerge como de fundamental importância para análise dos resultados obtidos em relação às fragilidades e potencialidades, podendo subsidiar novas proposições e atualizações (SILVA, L.A.A. *et al*, 2016).

Incorporar mudanças em capacitações contínuas é essencial, embora as competências adquiridas após um treinamento, quando não utilizadas ou praticadas, possam ser perdidas em tempo muito curto (3 a 6 meses). A simulação, enquanto estratégia, pode contribuir para a melhoria contínua da qualidade da aprendizagem e, somar forças sem representar desafio para as instituições, tampouco para a sociedade (GONZALEZ *et al*, 2013).

Nesse contexto, a fim de propor uma alternativa viável para a melhoria do raciocínio crítico e da aprendizagem significativa, especialmente no âmbito da enfermagem, e preservar a segurança do paciente, melhorando, ao mesmo tempo, a qualificação profissional, com vista ao aumento da sobrevida do paciente, argumenta-se: Qual o efeito do emprego isolado ou combinado da simulação com a estratégia tradicional de ensino na aquisição de conhecimento e da autoconfiança de profissionais de enfermagem no cenário de assistência ao indivíduo em parada cardiopulmonar?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

✓ Comparar o efeito do emprego da simulação combinada com estratégia tradicional ou somente da simulação para aquisição de conhecimento e autoconfiança de profissionais de enfermagem em cenário de assistência ao indivíduo em parada cardiopulmonar.

1.2.2 Específicos

✓ Caracterizar o perfil sociodemográfico e profissional da equipe de enfermagem atuante no setor de assistência ao paciente em situação crítica e de risco;

✓ Comparar a evolução do nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem do grupo experimental, antes e após implementação do método de simulação isolado e combinado com estratégia tradicional de ensino;

✓ Verificar os efeitos do emprego do método de simulação isolado e combinado com estratégia tradicional de ensino sobre a aquisição de conhecimento e retenção de conhecimentos na assistência ao paciente em parada cardiopulmonar pela equipe de enfermagem;

✓ Mensurar a evolução do nível de autoconfiança dos profissionais de enfermagem frente a um cenário simulado isolado e combinado com estratégia tradicional de ensino na assistência ao paciente em situação de parada cardiopulmonar.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA FORMAÇÃO EM SAÚDE DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

O tema inovação tecnológica e saúde tem conquistado progressivo espaço na academia e nas políticas públicas no Brasil, desde a I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, em 1994 (PEREIRA; BALTAR; MELLO, 2004). Seguramente, os sistemas de inovação científica são benéficos ao desenvolvimento do país, com potencial influência para a melhoria da política e da vida das pessoas (MARZIALE, 2010).

As discussões sobre o impacto da inovação tecnológica nas práticas de enfermagem têm ênfase na tecnologia enquanto potencial de ampliação da capacidade de profissionais de enfermagem em oferecer uma assistência de qualidade (LU, 2009).

A tecnologia pode subsidiar a capacitação de indivíduos ou grupos para determinada função ou atividade, permitindo a gestão de serviços/produtos ou de pessoal, ou mesmo, a promoção de qualquer forma de abordagem humana (AQUINO *et al*, 2010).

Remotamente, a aprendizagem de estudantes de enfermagem ocorria em “Salas de Arte”, locais destinados à realização de práticas relacionadas ao processo de cuidar. À época, alguns equipamentos eram utilizados para desenvolver, antecipadamente, habilidades técnicas necessárias ao atendimento de pessoas, além de conhecimentos sobre o funcionamento de dispositivos necessários à implementação do cuidado (QUIROS; VARGAS, 2014).

Com o avanço tecnológico, no início do século XX, adotou-se, nas práticas clínicas de enfermagem, o primeiro manequim conhecido como “Mrs. Chase”, criado por solicitação de uma enfermeira que trabalhava na Escola de Formação de Enfermeiras do Hospital Hartford, localizado em Connecticut, Estados Unidos da América (EUA). Ele possuía o tamanho e algumas características de um adulto normal, fato que permitia a reprodução de certo realismo. Esse advento representou um marco histórico, destacando o emprego de manequins no processo de ensino e aprendizagem, com objetivo de melhorar a qualidade do ensino e a segurança do cuidado na área de enfermagem, não somente nos (EUA), mas também na América Latina, com apoio da Organização Mundial da Saúde. Vale ressaltar que, ao longo do tempo, algumas escolas substituíram as “Salas de Arte” por laboratórios de habilidades, locais destinados à guarda de novos modelos anatômicos completos e peças construídas para oferecer oportunidade ao estudante e ao docente de antecipar o desenvolvimento de competências para prática

assistencial e reduzir os riscos vigentes durante o cuidado no cenário real (QUIROS; VARGAS, 2014).

Atualmente, novas tecnologias estão sendo incorporadas na área de enfermagem para obtenção da aprendizagem significativa. Nessa perspectiva, os simuladores de alta fidelidade estão ganhando evidência nas universidades de todo o mundo, tanto na graduação como na pós-graduação. O emprego de manequins é, tradicionalmente, parte dos cenários no processo de ensino, considerando que se assemelham ao paciente real e, portanto, oferecem novas possibilidades de aprendizagem. Nesse processo, softwares são empregados para construção e reprodução de diferentes complexidades de cenários, segundo as características e necessidades do nível educacional dos estudantes/profissionais (JIMÉNEZ; AGUILAR, 2015).

As tecnologias empregadas na simulação são estratégias capazes de combinar as práticas de ensino e pesquisa, necessárias à qualificação de profissionais da saúde, nos diferentes níveis de atenção à saúde da população. Tem-se constatado a necessidade de expandir o verdadeiro significado da simulação como uma forma de maximizar e reproduzir experiências, a fim de alcançar a aprendizagem significativa (QUIROS; VARGAS, 2014), vertente assumida por este estudo.

2.2 EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS: SIMULAÇÃO, SEGURANÇA DO PACIENTE E APRENDIZAGEM

O emprego da simulação clínica tem evidenciado a necessidade de mudança no processo de ensino e aprendizagem em saúde. Embora não represente a solução, pode ser um elo de transformação da realidade educacional em saúde (QUILICI *et al*, 2012).

A simulação é um método dinâmico, interativo e integrativo, adotado para fortalecer a formação de estudantes/profissionais em diferentes áreas, dentre as quais a enfermagem tem assumido relevância. Os tipos de simulação e simulador adotados como mediadores do processo de ensino têm crescido quanti e qualitativamente. Sendo assim, compete ao docente selecionar o melhor recurso a ser utilizado na simulação, assumindo como princípio os objetivos a serem alcançados para fortalecimento e consolidação do conhecimento/aprendizagem, considerando a infraestrutura ou logística disponível na instituição (COSTA *et al*, 2016).

Simuladores de alta fidelidade são desejados por muitos profissionais e instituições de ensino, por viabilizar a reprodução de situações ou cenários próximos à realidade. Eles subsidiam a prática educativa e, portanto, conquistam espaço em todo mundo, o que favorece

o desenvolvimento de competências, aquisição de conhecimento/aprendizagem e, paralelamente, promoção de maior segurança ao paciente (JIMENEZ; AGUILAR, 2015).

A segurança do paciente está associada à qualidade da assistência de enfermagem, ao se referir tanto à redução de riscos e de danos como à incorporação de boas práticas, contribuindo de modo positivo para os cuidados de enfermagem, assim como ao gerenciamento seguro do processo de trabalho e alcance da qualidade assistencial (OLIVEIRA *et al*, 2014).

A qualidade da assistência ao paciente resulta de um atendimento seguro. Essa cultura inclui não somente o comprometimento da instituição, mas dos gestores em identificar a necessidade de implementação da cultura de segurança e estabelecê-la com prioridade na organização (PAESE; SASSO, 2013).

A simulação tem como vantagem proporcionar um feedback com situações próximas ao real, permitindo rever e aprender as causas dos fatos ou melhorar o desempenho por meio da reprodução da experiência, o que por vezes não é possível em cenário real (QUILICI *et al*, 2012). A atividade simulada permite rever os erros evitáveis em situações futuras, condição que aumenta a segurança do paciente (TEIXEIRA *et al*, 2015).

2.3 METODOLOGIAS ATIVAS E PROBLEMATIZADORAS NA ENFERMAGEM

Entre os marcos regulatórios norteadores da formação profissional, destaca-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que retrata a educação como processo formativo desenvolvido durante a vida familiar, pela convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 1996). No que tange ao curso de graduação em enfermagem, a Resolução CNE/CES N° 3, de 7 de novembro de 2001, destaca, enquanto meta de formação do Enfermeiro, “atender as necessidades sociais da saúde, com ênfase no Sistema Único de Saúde (SUS) e assegurar a integralidade da atenção, qualidade e humanização do atendimento” (BRASIL, 2001).

Constantemente, a educação em saúde está sendo remodelada, com objetivo de aprimorar a aprendizagem e a segurança dos pacientes. Sendo assim, metodologias ativas e interativas têm sido o alvo para o estabelecimento de um padrão de ensino de qualidade (QUILICI; PEIXOTO, 2012).

É importante, para formação dos profissionais de Enfermagem, estimular o pensamento crítico e reflexivo, além de problematizar pressupostos e fundamentos suficientes para alcançar uma educação comprometida com a prática social (CANEVER *et al*, 2013).

No contexto social vivido atualmente, no qual os meios de comunicação estão fortalecidos pelo avanço de novas tecnologias, com rede de relações dinâmicas em constante transformação, está sendo colocada em discussão a necessidade de mudanças nas instituições de ensino superior que busquem a reconstrução do papel social (MITRE *et al*, 2008).

No Brasil, a maioria das mudanças curriculares do curso de graduação no ensino de enfermagem é pautada no modelo biomédico. A implementação do novo na formação do enfermeiro impõe diminuição de resistências às mudanças, propostas de reflexões sobre a docência, busca de estratégias que conduzam à redução do distanciamento aos serviços de saúde, por meio da junção do pensar e fazer, evitando a fragmentação e tecnicismo presentes no processo de ensino e aprendizagem, adotados por diferentes docentes (SILVEIRA; PAIVA 2011).

Em substituição aos métodos tradicionais ancorados na transmissão passiva de conhecimento por parte do docente, está sendo incentivada a busca pela transformação dos modelos de educação, respeitando as peculiaridades de aprendizagem para adultos e suas relações com a sociedade. Na contramão, as novas propostas educacionais valorizam as metodologias ativas, participativas e problematizadoras, em que a aprendizagem integra-se a diferentes cenários (SOUZA; IGLESIAS; PAZIN, 2014).

Ações educativas norteadas pelas metodologias ativas promovem a reflexão e, sobretudo, oportunizam a troca de experiências entre os participantes, elevando o grau de conhecimento e a expertise de profissionais, que representam a força motriz da organização (CAUDURO *et al*, 2017).

2.4 SIMULAÇÃO DE PRÁTICAS CLÍNICAS: EDUCAÇÃO BASEADA EM EVIDÊNCIAS

O emprego da simulação está além do conhecimento sobre o uso de simuladores, inclui também a expertise de docentes, discentes, profissionais da prática e profissionais de outras áreas de conhecimento. A simulação propõe-se a um processo de ensino e aprendizagem inovador, capaz de minimizar constrangimentos e aumentar o aproveitamento discente no cenário de prática, contribuindo para a segurança do paciente em cenário real (OLIVEIRA *et al*, 2015).

A formação na área da saúde pode adotar diversos recursos para alcançar a aprendizagem, sendo a simulação um deles, mas deve respeitar os objetivos traçados para obtenção de uma aprendizagem realmente efetiva (MARTINS *et al*, 2012).

Considerada como estratégia, a simulação é ideal para desenvolver competências e, conseqüentemente, favorecer a condução adequada de pacientes em estado grave de saúde, proporcionando a construção de conhecimentos do profissional, antes mesmo de adentrar ao meio organizacional de atendimento em saúde (BOGOSSIAN *et al*, 2015).

A simulação estimula a mobilização de conhecimentos para contextos práticos e reflexões centrada na necessidade singular de cada indivíduo, por meio da adoção de evidências científicas atualizadas. Por outro lado, modelos tradicionais de ensino incorporam a aprendizagem prática diretamente em pacientes, entretanto a uniformidade e as oportunidades para o processo de ensino e aprendizagem são limitadas (MARTINS *et al*, 2012).

2.5 TEORIAS QUE GUIAM A APRENDIZAGEM BASEADA NA ESTRATÉGIA DE SIMULAÇÃO

Há necessidade de mudanças no processo de ensino e aprendizagem é vigente desde o início do século. Há uma busca por novos paradigmas e recursos tecnológicos educacionais direcionados ao desenvolvimento de competências para ensinar e aprender rumo a uma ação pedagógica crítica e transformadora (PRADO; VAZ; ALMEIDA, 2011).

As teorias de aprendizagem são construídas com o objetivo de interpretar sistematicamente a área de conhecimento que é chamada de aprendizagem. Nessa vertente, são três as filosofias que guiam a aprendizagem, tais como: a *comportamentalista*, que inclui comportamentos observáveis nas respostas que o indivíduo fornece, frente aos estímulos externos e as conseqüências após as respostas, podendo o comportamento estar interligado às próprias conseqüências; a *cognitivista*, que valoriza a cognição, referindo-se aos processos mentais e como as informações se envolvem na cognição; e, por fim, a *humanista*, que integra não somente o intelecto, mas visualiza o aprendiz como um todo, portador de sentimentos, pensamentos e ações (MOREIRA, 1999).

A aprendizagem significativa é um processo em que uma nova informação se relaciona com algum aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo, de modo a ocorrer quando a nova informação ancora em informações existentes na estrutura cognitiva do indivíduo (MOREIRA; MASINI, 2016).

O modelo pedagógico adota o emprego de representações, cuja meta é a reflexão acerca do papel passivo dos participantes no processo de aprendizagem, a depender do objetivo pedagógico proposto, que pode estar implícito ou explícito e estruturado nas seguintes conjunturas: centrado no docente, quando se identifica por maior ênfase em métodos mais

diretivos no ensino do que na aprendizagem; centrado no estudante, quando contribui para que se torne protagonista da sua aprendizagem, sendo ativo na estrutura do saber; centrado no saber, quando a escola torna-se difusora de conteúdos básicos, partindo de um saber de fora para dentro; centrado no meio de comunicação ou na técnica, quando fundamenta a aprendizagem como resultante da técnica, da didática e da tecnologia que será adotada pelo docente; centrado no contexto social, quando as relações educativas cedem lugar à importância do contexto sócio histórico em que estão inseridos; e, por fim, centrado na interação, quando todos os atores envolvidos são importantes para o aprendizado (PERES *et al*, 2014).

A simulação clínica é uma ferramenta pedagógica que permite o aprendizado significativo, motivando a tomada de decisão autônoma e a melhoria das técnicas, fornecendo segurança e permitindo a redução dos riscos inerentes ao praticar o cuidado em saúde. A simulação clínica é reconhecida como elemento fundamental para alcançar a aprendizagem significativa, possibilitando que as habilidades sejam fortalecidas e haja maior aquisição de segurança no desempenho técnico e científico (HERRERA; MOLINA; BECERRA, 2015).

O ambiente simulado proporciona aos estudantes reflexão sobre práticas e atitudes em um contexto real e promove experiências permitindo a partir da reflexão a aprendizagem significativa, que não ocorre simplesmente pela presença no contexto, mas pela autorreflexão sobre este, significando-o (NUNES *et al*, 2015).

2.6 TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL

A compreensão das teorias da aprendizagem torna-se importante na educação, para construir um ambiente de aprendizagem com lente de aumento para a eficiência do sistema educacional e harmonização do processo educacional. Durante o último século, o desenvolvimento das teorias de aprendizagem ajudou muito a entender como identificar indivíduos e mudanças nos métodos de pensamento, sentimentos e comportamento. A atenção ao aprendizado e sua natureza é necessária para alguém que está lidando com ensino e treinamento (NETTO; COSTA, 2017). São essas as questões discutidas na abordagem sobre a teoria de aprendizagem enfocada nesta pesquisa.

A teoria proposta por Ausubel pode ser empregada para a educação dos profissionais da área de enfermagem, permitindo que esse profissional possa ter o contato com o novo, o atual, e, assim, permitir a introdução de novos conceitos definidos a partir de conteúdo já existente e da retenção daquilo que faz sentido e é significativo para a modificação da prática profissional (SOUSA *et al*, 2015).

Para a aquisição da aprendizagem significativa, necessita-se romper conceitos de que a teoria e prática sejam duas partes distintas, sendo preciso articular os conteúdos com a ação, em que o discente seja autor de seu próprio conhecimento, pois a enfermagem vislumbra profissionais que saibam cuidar de outro ser humano com conhecimento, ética, compromisso, amor e responsabilidade (SOUSA *et al*, 2015).

Desenvolver enfermeiros qualificados compete aos educadores abordagens pedagógicas diversas. Existe um interesse crescente pela pedagogia baseada em evidência, facilitadora da reflexão, que permite criar significados e envolver os estudantes/profissionais de saúde (RIEGER *et al*, 2016). Vislumbrar cenários em que a aprendizagem seja fundamentada e transformada em experiência significativa tem sido o alvo de muitos docentes para a revitalização do processo ensino e aprendizagem (PERES *et al*, 2014).

A implementação de estratégias educacionais inovadoras isoladas ou combinadas pode promover a reflexão para inclusão de propostas de aprendizagem mais ativas e, conseqüentemente, predispor à aprendizagem significativa, processo pautado em nova informação relacionada a diferentes aspectos relevantes da estrutura de conhecimento do indivíduo, de modo que a aprendizagem ocorra quando a nova informação é norteada por informações já existentes na estrutura cognitiva do indivíduo (MOREIRA; MASINI, 2006).

Para aprendizagem significativa, a reflexão torna-se imperiosa. Nessa vertente, a simulação é uma estratégia que estimula raciocínio clínico e crítico. Nela, a transferência de conhecimento vai além do mero intercâmbio de habilidades e competências psicomotoras, mas inclui conhecimento e comportamento de tomada de decisão. O aprendizado baseado em simulação parece afetar muitos domínios de aprendizagem e, portanto, pode ser considerado de natureza multifatorial (SCHAUMBERG, 2015).

2.7 IMPLICAÇÕES DA SIMULAÇÃO SOBRE A AUTOCONFIANÇA E SATISFAÇÃO DO PROFISSIONAL PARA APRENDIZAGEM EM CENÁRIOS SIMULADOS

O emprego da simulação no ensino tem proporcionado maior qualidade na assistência prestada aos pacientes, ao considerar a obtenção da autoconfiança e satisfação obtida por meio da aquisição da aprendizagem (ALMEIDA *et al*, 2015; MESKA *et al*, 2016).

A satisfação, combinada à motivação, pode ser fundamental ao desenvolvimento de diferentes estímulos, culminando em motivação para aprender (BAPTISTA *et al*, 2014).

A autoconfiança é um atributo caracterizado pela segurança, adquirida através da crença pessoal, e pode favorecer o sucesso, pela capacidade de alcançar os objetivos,

desenvolvida através de ações. No entanto, estudos reforçam que somente fatores intrínsecos da personalidade não são suficientes para consolidação da confiança em relação à aprendizagem. Fatores externos também são necessários, a exemplo da implementação do modelo educacional agregado ao currículo do ensino, construção de atividades educativas coerentes com as técnicas de ensino, tudo isso resguardando os requisitos básicos de personalidade exigidos pela profissão (PERRY, 2011; CAMARERO *et al*, 2018).

Para educação de profissionais do futuro, é necessário a aderência aos currículos atualizados e abertos a inovações, suficientes para oferecer suporte aos estudantes e aproximar as características individuais com as do ensino. Dessa forma, aprendizagens bem sucedidas na escola contribuirão para identificação de pontos fracos e fortes dos estudantes, culminando no desenvolvimento da autoconfiança durante o processo de aprendizagem (ERAYDIN; KARAGÖZOĞLU, 2017).

Nessa perspectiva, a simulação ganha destaque como estratégia que busca o desenvolvimento da autoconfiança e satisfação, a partir da aprendizagem adquirida, viável para reprodução de cenários de prática da enfermagem. A simulação tem obtido reconhecimento como estratégia educativa que favorece a aprendizagem e, quando vivenciada mais de uma vez, pode proporcionar e consolidar o aumento da confiança (ZAPKOA *et al*, 2018).

2.8 DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS BASEADAS EM SIMULAÇÃO

O profissional competente é aquele que sabe agir com conhecimento, habilidade, qualidade, experiência, capacidade cognitiva, considerando os recursos emocionais (LE BOTERF, 2003).

Estratégias metodológicas orientadas por competência, centradas no estudante e adequadas ao aprendizado alcançarão como resultado a efetividade do ensino, permitindo que o docente, a cada dia, tenha mais interesse pelo uso de novas estratégias pedagógicas (QUILICI *et al*, 2012).

Os profissionais da saúde devem buscar atualização e educação, por meio de qualificação contínua, para alcance de competências e de conhecimento no tempo certo e com os métodos educacionais adequados. Nesse cenário, a simulação se revela como uma oportunidade (DAL SASSO; SOUZA, 2006).

A simulação representa uma das estratégias mediadoras do ensino na área da saúde há alguns anos, entretanto, o desenvolvimento de novas tecnologias tem se aperfeiçoado cada vez

mais e a utilização da simulação de alta fidelidade (simuladores que mimetizam reações, falas, etc.) tem conquistado espaço, enquanto estratégia de aprendizagem, e contribuído para o desenvolvimento continuado de habilidades cognitivas, bem como para a aquisição de autoconfiança e segurança na realização de procedimentos de enfermagem (MARTINEZ; MATUZ, 2015).

A sociedade atual exige conhecimento diferenciado daquele tradicional ensino superior e destaca a necessidade tanto de habilidades como de pensamento crítico e tomada de decisão, não esquecendo que os conteúdos teóricos são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades e mediam a solução de problemas e de situações concretas (JIMÉNEZ; AGUILAR, 2015).

A promoção de ensino de qualidade com satisfação dos estudantes ocupa papel fundamental para o desenvolvimento de desempenho técnico, científico e humano, além de investimento no ensino prático e simulado, em contexto laboratorial de elevada qualidade, com embasamento científico, ético e respaldo legal. Esta proposta de ensino deve ser prévia à inserção do estudante na prática clínica, a fim de garantir o desenvolvimento de competências necessárias à minimização do erro, quando em contexto real (MARTINS, 2012).

2.9 CONTRIBUIÇÃO DA SIMULAÇÃO PARA O APERFEIÇOAMENTO DE COMPETÊNCIAS SOBRE ASSISTÊNCIA AO PACIENTE EM PARADA CARDIOPULMONAR POR PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

No Brasil, as doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 250 mil mortes por ano. O tratamento precoce depende de diferentes fatores, a exemplo das decisões assumidas pelo próprio paciente e pelo serviço de emergência, seja ele pré-hospitalar ou hospitalar. Esses elementos possibilitam a provisão do atendimento precoce e adequado, para que vítimas de doenças cardiovasculares tenham maior sobrevida e qualidade de vida (TIMERMAN; RAMIRES, 2006).

A complexidade do cenário de parada cardiorrespiratória (PCR), por vezes, torna-se um limitador do sucesso do desempenho profissional. Certamente, a dinâmica e a constante evolução tecnológica e do conhecimento científico sobre a sua condução impõem aos profissionais de saúde a necessidade da frequente busca pelas atualizações das técnicas de reanimação cardiopulmonar (DAL SASSO; SOUZA, 2006).

A educação permanente tem se desvelado como alternativa para renovação e atualização dos conhecimentos para os profissionais de saúde. Nela, além de se adotar como

estratégia o ensino dinâmico, baseado nas necessidades profissionais, há possibilidade de consolidação de respostas aos questionamentos do cotidiano. Sabidamente, entende-se como fundamental para o ensino dinâmico e integrador as abordagens facilitadoras e ativas, sem desprezar o objetivo de difusão de conhecimentos. Nesse caso, a simulação apresentada nesse estudo pode representar uma alternativa (SILVA, A.C. *et al*, 2016).

Em urgência e emergência, o ensino baseado em simulação pode ser uma ferramenta para o treinamento de profissionais de saúde, por permitir avaliar, mensurar e desenvolver habilidades comportamentais, de liderança e facilitar os trabalhos em equipe, propiciando um ambiente mais próximo da realidade, assim como segurança e melhoria de cuidado aos pacientes (FLATO; GUIMARAES, 2011).

Promover capacitação compreende um processo de promoção da educação continuada para recursos humanos de forma sistematizada. Ela media a oferta de conhecimento necessário à utilização das tecnologias direcionada ao indivíduo, família, comunidade, profissional ou instituição. Nesse cenário, a enfermagem, na condição de ciência promotora de cuidado, deve se emponderar das tecnologias existentes para elevar a qualidade da assistência prestada por meio da qualificação profissional (AQUINO *et al*, 2010).

O conhecimento científico e os protocolos de atendimento à PCR, normatizados pelas Diretrizes da American Heart Association (AHA) para RCP e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE), são essenciais à prática assistencial diária de emergências (SILVA, A.C. *et al*, 2016). Cursos de capacitação concentram oferta atualizada para enfermeiros, o que permite aprofundamento do conhecimento teórico e, conseqüentemente, melhor desempenho para manutenção da sobrevivência (ALMEIDA *et al*, 2011).

Muitas das variáveis de sobrevivência não podem ser atribuídas somente às características do paciente, apesar dos avanços científicos relacionados ao atendimento de vítimas de PCR. Para que haja cuidados de maior qualidade, baseados em evidências, o treinamento em reanimação cardiopulmonar deve estar pautado em pesquisas científicas (AHA, 2015).

Os profissionais de saúde devem demonstrar competência na administração de RCP, tornando-se importante que as práticas educativas sinalizem sua eficácia, a fim de garantir que os participantes alcancem resultados educacionais satisfatórios, para que, com isso e por meio da simulação, obtenham a oportunidade de práticas definidas de RCP, acompanhadas de *feedback* por uma pessoa habilitada para tal função (ONAN *et al*, 2017).

Todos os enfermeiros, independentemente de suas especialidades, devem, não somente reconhecer sinais de parada cardiopulmonar, mas saber o que deve ser realizado imediatamente, para melhorar os resultados dos pacientes (SIMPSON, 2016).

Profissionais que vivenciam maior contato com situações de PCR têm a necessidade de aperfeiçoamento com mais frequência, devido à rapidez com que evoluem as necessidades em suportes básicos de vida. É sabido que as habilidades e confiança aumentam quando esses profissionais treinam com maior frequência. Para tanto, recomenda-se o uso de manequins durante o treinamento, embora não se tenha evidência suficiente de recomendação de tempo ideal entre os intervalos de treinamento. No entanto, reciclagens frequentes com simulação, por meio de manequins, podem diminuir os custos, por proporcionar uma redução total desse tempo (AHA, 2015).

Aprendizagem baseada em simulação tem contribuído para o desenvolvimento de habilidades e atitudes de profissionais de saúde, do mesmo modo que protege os pacientes quanto aos riscos que possam sofrer durante a prática do cuidado. Deve ser considerado que, em se tratando de ensino em emergências, cuja gravidade e risco de morte são elevados, cada vez mais é necessário propiciar a segurança do paciente, baseada em fundamentação ética e conhecimento consolidado (FERNANDES *et al*, 2014).

O emprego de manequins de alta fidelidade está sendo frequentemente incentivado em programas com infraestrutura, pessoal treinado e recursos necessários, mas também pode ser benéfico para melhorar o desempenho das habilidades dos profissionais. Nessa vertente, estimula-se essa abordagem, desde que haja recursos no local, devido ao ônus decorrente da estratégia adotada, nesse caso a simulação (AHA, 2015), condição disponível no cenário de coleta de dados do presente estudo, razão que possibilitou o desenvolvimento dessa dissertação.

3 MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo quase experimental quantitativo, com pré e pós-testes. Esse tipo de estudo, embora não apresente distribuição aleatória dos participantes do grupo experimental, e, tampouco, do grupo controle, possui rigor metodológico e aproxima-se das pesquisas experimentais. Permite a comparação entre as condições de tratamento e não tratamento que pode ser feita com grupos não equivalentes ou com os mesmos sujeitos antes do tratamento. Desse modo, é possível observar o que ocorre, quando ocorre, a quem ocorre, permitindo a análise de relações causa-efeito (GIL, 2008).

Foi pautado na teoria da aprendizagem significativa, processo em que um novo conhecimento se associa com a estrutura cognitiva do aprendiz, isto é, os novos conhecimentos que o estudante adquirir devem se relacionar ao seu conhecimento prévio. A aprendizagem significativa decorre da interação não arbitrária e não literal, tanto de novos, como dos prévios conhecimentos, mas especificamente relevantes. Através de sucessivas interações, uma informação prévia vai, progressivamente, adquirindo novos significados e tornando-se mais refinada, diferenciada e capaz de servir de âncora para novas aprendizagens significativas (MOREIRA; MASINI, 2016).

Para Ausubel (1963), a aprendizagem significativa é adotada para adquirir e armazenar diferentes ideias e informações representadas em qualquer campo de conhecimento. Nesse estudo, utiliza-se a aprendizagem significativa, para construção do cenário simulado e da oficina teórica sobre assistência ao paciente em parada cardiopulmonar, considerando que essa aprendizagem, apoiada pelo facilitador do processo de ensino e recursos tecnológicos, permite recriar ambientes onde será possível a construção e reconstrução de conhecimentos mediados por pensamento ativo, reflexivo e participativo.

3.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi realizado em um hospital de ensino, considerado referência no Distrito Federal, localizado especificamente em Brasília. Constitui-se como unidade pública que dispõe de 209 leitos gerais e oferece serviços nos níveis de atenção ambulatorial e hospitalar, ou seja, de baixa, média e alta complexidade, além do ensino e pesquisa em um contexto humanizado e interdisciplinar. O cenário de coleta de dados foi o laboratório de simulação e consultório

médico disponíveis no momento da coleta, localizados na própria Unidade de Pacientes Críticos.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

Os profissionais de enfermagem, participantes do estudo, eram lotados na Unidade de Paciente Crítico, à época subdividida em módulos com as seguintes características: 12 leitos de medicação, 10 leitos de cuidados semi-intensivos e 1 de estabilização, 15 leitos de unidade coronariana, 8 leitos de pediatria e 1 de estabilização; na Unidade de Terapia Intensiva Adulto, constituída de 20 leitos; e na Clínica Médica, com 63 leitos geral de internação.

A população do estudo foi constituída de 117 profissionais, sendo 55 da Clínica Médica, 40 da Unidade de Pacientes Críticos e 22 profissionais da Unidade de Terapia Intensiva (ver *Figura 1*). Dados o quantitativo e as limitações para acesso a todos os funcionários, a amostra foi de conveniência e constituiu-se de 53 profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem), sendo que 26 compuseram o grupo experimental, e 27, o grupo controle, à época ativos, conforme cálculo de tamanho amostral (MIOT HÁ, 2011).

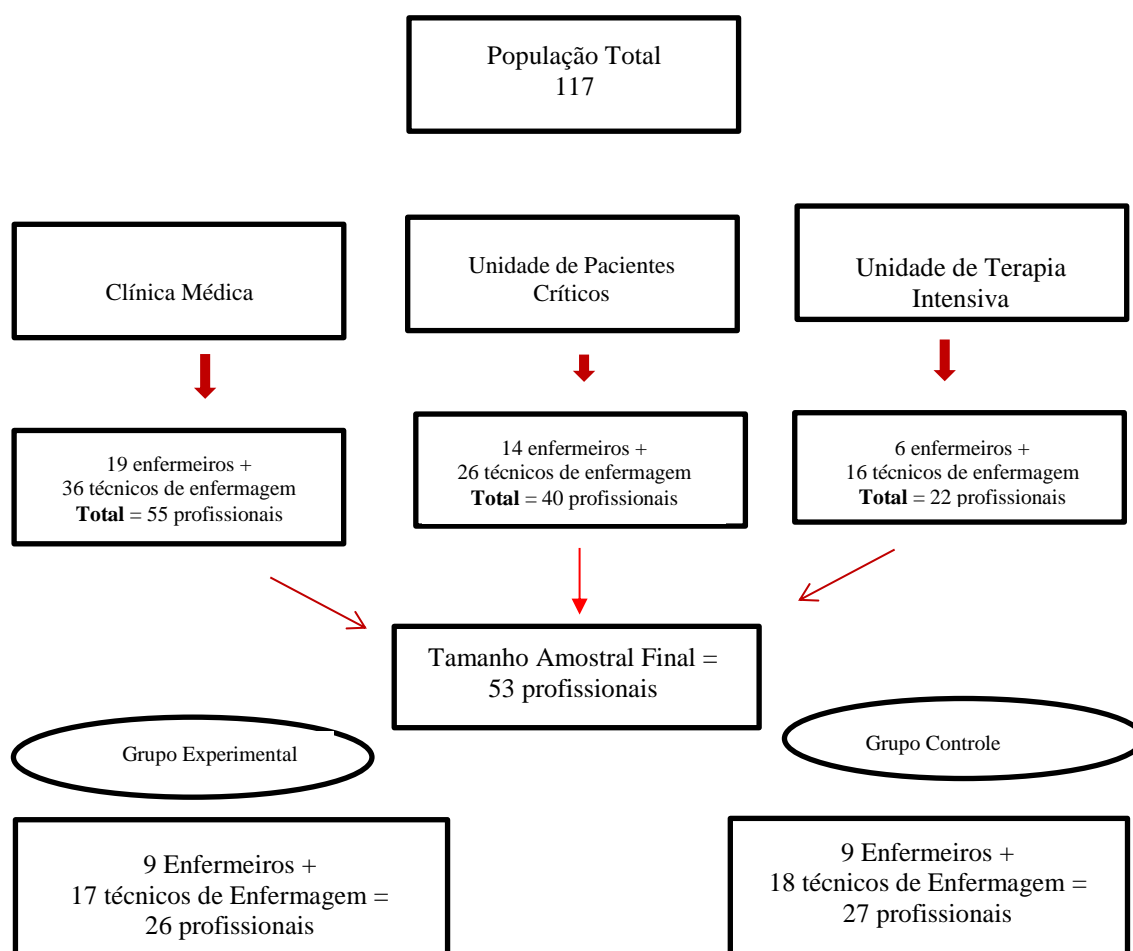


Figura 1 Fluxograma da população e amostra do estudo

3.3.1 Critérios de elegibilidade

Critérios de inclusão dos profissionais:

- 1) Ter disponibilidade em participar do estudo;
- 2) Não ter realizado curso ou treinamento sobre RCP nos últimos 2 meses;
- 3) Possuir tempo de exercício profissional na unidade há, pelo menos, 2 meses;
- 4) Participar de todas as etapas do processo definido no projeto.

Os critérios de exclusão dos profissionais:

- 1) Não realizar assistência direta aos pacientes;
- 2) Estar, no momento da coleta de dados, em período de férias ou em alguma modalidade de licença trabalhista.

Os critérios de elegibilidade foram adotados, visando avaliar se o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre assistência ao indivíduo em parada cardiopulmonar melhorou durante a trajetória de desenvolvimento do estudo, ou seja, se novos conhecimentos foram adquiridos ancorados em conhecimentos prévios.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foram adotados os seguintes instrumentos:

a) Questionário estruturado de caracterização sociodemográfica, caracterização profissional, caracterização do cenário do estudo. (*Apêndice A*)

b) Questionário estruturado para avaliação de conhecimento direcionado à assistência do paciente em PCR desencadeada pelo ritmo de taquicardia, adaptado das diretrizes da Associação Americana de Cardiologia (AHA). (*Apêndice B*)

c) Para obter validade para os itens “a” e “b” e direcionar a coleta de dados, de maneira robusta e válida, antes do início da coleta de dados, os instrumentos acima citados foram validados por cinco peritos da área (dois docentes, dois enfermeiros e um pedagogo), a fim de oferecer maior robustez e confiabilidade às questões estruturadas, por meio do instrumento de validação. (*Apêndice C e Apêndice D*)

d) Escala de satisfação do estudante e autoconfiança na aprendizagem (*Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale*) adaptada para profissionais frente a assistência ao paciente em situação de parada cardiopulmonar. (*Anexo B*)

Essa escala foi adotada para verificação das declarações dos profissionais de enfermagem sobre a satisfação e a autoconfiança na aprendizagem adquirida durante o desenvolvimento da atividade de simulação. Validada para o Brasil, sua análise da consistência interna dos fatores, através do alfa de Cronbach, demonstrou valores de 0,86 para o construto de satisfação (06 itens); 0,77 para o construto de autoconfiança com a aprendizagem (07 itens) e 0,84 para a escala geral (ALMEIDA *et al*, 2015). A escala é composta de 13 perguntas e 2 dimensões, com 5 possibilidades de resposta: (1) discordo fortemente da afirmação, (2) discordo da afirmação, (3) indeciso – nem discordo nem concordo com a afirmação, (4) concordo com a afirmação e (5) concordo fortemente com a afirmação.

e) Escala de desenho da Simulação (*Simulation Design Scale*). (*Anexo C*)

A escala de desenho da simulação foi aplicada com o escopo de avaliar se os melhores elementos do plano de simulação foram empregados e, para tanto, foi permitido aos profissionais de enfermagem respostas que possibilitassem aferir a variável (concordância e importância) das práticas educativas simuladas. Validada para o Brasil, sua consistência interna, verificada através do alfa de *Cronbach*, foi de 0,92 (ALMEIDA *et al*, 2015). De forma geral, a escala possui 20 itens para mensurar as práticas educativas distribuídos em 5 dimensões, a saber: 1) Os objetivos e informações; 2) O apoio; 3) A resolução de problemas; 4) O *feedback* e reflexão; 5) O realismo. Para avaliação do aspecto relacionado a concordância, para cada dimensão, havia 6 possibilidades de respostas: (1) discordo totalmente da afirmação, (2) discordo da afirmação, (3) indeciso – nem concordo nem discordo da afirmação, (4) concordo com a afirmação, (5) concordo totalmente com a afirmação e (NA) não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada. No entanto, nessa mesma escala, para avaliação do aspecto importância das práticas educativas, para cada dimensão, há 5 possibilidades de respostas: (1) não é importante, (2) um pouco importante, (3) neutro, (4) importante e (5) muito importante.

3.5 CENÁRIO DA SIMULAÇÃO

O cenário de simulação estabelecido para implementação do estudo, como descrito anteriormente, à época da coleta de dados, localizava-se no ambiente de um hospital de ensino. A estrutura do Centro de Simulação Clínica, compõe-se de dois Laboratórios de Habilidades em Simulação, classificado em alta fidelidade e de baixa fidelidade, mas, para o desenvolvimento do presente estudo, foi utilizado somente o laboratório de alta fidelidade.

Esse laboratório é intitulado como Laboratório de Habilidade em Simulação de Alta Fidelidade e está situado no térreo do anexo II do hospital de ensino e é composto por:

- a. Sala de controle de som e imagem, para 3 pessoas; (*Figura 2*)
- b. Laboratório de habilidades de alta fidelidade, para 8 participantes; (*Figura 3*)
- c. Auditório com 17 lugares.



Figura 2 Sala de imagem e som, Brasília, DF. Brasil, 2017.



Figura 3 Laboratório de habilidade de alta fidelidade, Brasília, DF. Brasil, 2017.

3.6 VALIDAÇÃO DO CENÁRIO

A intervenção educativa e o cenário foram validados previamente à sua aplicação, com estudantes de graduação do curso de enfermagem e docentes do curso de enfermagem que possuíam conhecimento sobre cenários clínicos simulados. O cenário simulado, adotado no presente estudo, passou por duas validações:

A primeira, no Laboratório de Habilidades do Cuidar, do Curso de Enfermagem, de uma Faculdade Pública do Distrito Federal, e revalidado no próprio local (laboratório) onde foi desenvolvido o estudo, após ajuste dos detalhes solicitados pelos avaliadores. Nas duas validações adotou-se instrumento próprio de validação (*Apêndice E*) e o tema da prática simulada foi preservado: “assistência ao paciente em PCR decorrente de taquicardia sem pulso”

A validação foi realizada por docentes e profissionais com expertise na área, que, à época, pontuaram com nota de 0 a 10 pontos e fizeram sugestões quanto às condições do cenário, ancorados nos seguintes critérios: aparência e organização; coerência e adequação do objetivo descrito em relação ao cenário apresentado; disponibilidade de recursos humanos à execução do cenário; desenvolvimento do cenário quanto aos objetivos propostos do estudo; preservação do realismo do cenário; e, por fim, se o *debriefing* foi conduzido de forma direcionada para atender o objetivo proposto e adequação do tempo de duração do cenário.



Figura 4 Validação do cenário simulado pelo pesquisador, Brasília, DF. Brasil, 2017.

Houve também a validação do instrumento de coleta de dados (*Apêndice F*), que seria empregado durante a prática simulada pelos mesmos avaliadores. Tanto a prática simulada, como o instrumento utilizado para avaliação dos profissionais de enfermagem, obteve notas acima de 7 pontos pelos avaliadores, ou seja, condição satisfatória, quanto aos critérios propostos para sua implementação.

3.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Com base nos objetivos do estudo, foram definidas as seguintes variáveis de interesse:

Variável independente (intervenção):

Aula simulada em laboratório, utilizando manequim de alta fidelidade para viabilizar a assistência ao paciente em parada cardiopulmonar.

Variável dependente (desfecho):

- ✓ Consolidação de conhecimento teórico e científico;
- ✓ Tempo de execução para o cenário proposto;
- ✓ Melhora da autoconfiança para atendimento do paciente em parada cardiopulmonar;
- ✓ Aperfeiçoamento das competências psicomotoras, afetivas e cognitivas dos profissionais de enfermagem;
- ✓ Desempenho teórico no pré e pós-testes.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

O estudo atendeu aos aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, regulamentados pelo Conselho Nacional de Saúde, por meio da Resolução N.º 466/2012, e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, da Faculdade de Ciências da Saúde – FS / UnB (Ver *Anexo A*), como consta no Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) N.º 64429617.6.0000.0030, parecer N.º 2.200.558. Os participantes da pesquisa receberam esclarecimentos sobre os objetivos da mesma e foram convidados a participar, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (*Apêndice G*) e do Termo de Autorização de Imagem e Som (*Apêndice H*).

Avaliação de riscos e benefícios

Riscos: Como medida de proteção de danos ao profissional de enfermagem, não foi divulgado nome e nenhum dado que permitisse a identificação. Ainda assim, a pesquisadora adotou uma postura de respeito e ética profissional frente à construção do processo de ensino e aprendizagem. Os riscos foram mínimos, por se tratar de uma pesquisa sem procedimentos invasivos e com uso de simuladores. E, portanto, isento de danos morais e psicológicos. O risco indireto foi relacionado à divulgação de informações acerca da identificação do profissional, e para minimizar essa situação não houve identificação nominal. Cada um dos profissionais recebeu um código de identificação nos questionários (instrumentos de coleta de dados).

Benefícios: Proporcionar consolidação de saberes e do pensamento crítico e reflexivo, otimizando o processo de ensino e aprendizagem, para, assim, fazer com que os profissionais reavaliassem a prática diária, visando melhorar a assistência e a segurança ao paciente. A capacitação de profissionais de saúde esteve diretamente relacionada à potencial elevação dos índices de sobrevivência do paciente em PCR e isso incluiu o desenvolvimento de competências e, quando indicado, a utilização imediata das manobras de reanimação cardiopulmonar.

3.9 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no período de Setembro/2017 a Fevereiro/2018, nos períodos diurnos, durante os turnos matutino e vespertino, pela própria pesquisadora principal, após planejamento, treinamento e validação do cenário, delineado a partir da realidade dos profissionais das unidades de Atendimento ao Paciente Crítico, Terapia Intensiva e Clínica Médica.

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu em duas grandes fases: para o grupo experimental, foi realizado o planejamento da situação/intervenção educativa simulada combinada a uma oficina teórica, elaborada por meio de um plano de aula que visou a assistência ao paciente em situação de parada cardiopulmonar decorrente do ritmo de taquicardia; para o grupo controle, foi adotada somente a simulação, sem nenhuma outra atividade combinada, sobre a mesma temática.

A intervenção educativa combinada ao cenário simulado (grupo experimental) foi validada previamente à sua aplicação, com a participação de estudantes de graduação do curso de enfermagem e docentes do curso de enfermagem, como descrito anteriormente (ver item 4.6 *validação do cenário*). Para o grupo controle, a validação do cenário também aconteceu a partir da participação de estudantes e docentes do curso de graduação em enfermagem.

O procedimento de coleta de dados foi dividido em fases, de acordo com os diferentes grupos de profissionais, a saber: Grupo experimental e Grupo Controle. É importante ressaltar que, para ambos os grupos, foi realizada uma aproximação com a gerência geral e chefias imediatas da enfermagem, a fim de identificar a disponibilidade e pactuar a implementação do estudo nas unidades alvo (Atendimento ao Paciente Crítico, Terapia Intensiva e Clínica Médica). Após a pactuação, houve sensibilização e aproximação com as equipes de enfermagem dos diferentes setores de atuação dos profissionais e obtenção da assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e de Autorização de Imagem e Som.

Grupo Experimental

Inicialmente, foi realizada a busca ativa dos profissionais, pela própria pesquisadora, antes da atividade de simulação, e, quando se visitava os setores de estudo, analisava a dinâmica do serviço, junto à responsável pelo setor e, assim, definia-se a possibilidade de retirada de um determinado número de profissionais. Logo em seguida, era realizada a sensibilização, individualmente, de cada profissional e, com o seu consentimento, formava-se um grupo de atuação, que era conduzido, primeiramente, para um consultório médico (localizado no próprio setor e disponível para a coleta de dados). Assim, iniciava-se a coleta de dados, por meio da aplicação de questionários e escalas. Após a finalização dessa etapa, conduzia-se o grupo de profissionais ao laboratório, para início do cenário simulado, conforme descrito abaixo:

Fase I: Aplicou-se o pré-teste, elaborado pela própria pesquisadora, com validação prévia de profissionais com especialista na área, para identificação, caracterização da formação e conhecimento do profissional de enfermagem sobre a temática de assistência ao paciente em parada cardiopulmonar decorrente da taquicardia, conforme descrito: a primeira parte do pré-teste (Parte 1), constituía-se por itens de identificação e caracterização dos profissionais de enfermagem, informações sobre a participação em curso de ACLS e atualização no assunto. A segunda parte (Parte 2) do instrumento foi composta por itens para verificação do conhecimento sobre a assistência ao paciente em PCR, de acordo com as novas diretrizes da AHA sobre PCR. Todas as questões foram dispostas em sequência lógica do atendimento do indivíduo em parada cardiopulmonar. Para avaliação do conhecimento, assumiu-se como nota de corte 50 pontos. Sendo assim, as notas iguais ou superiores a 50 pontos foram consideradas como satisfatórias, mas as inferiores foram insatisfatórias. Na sequência, foi aplicada a escala de autoconfiança aos profissionais, participantes do estudo com duração média de 15 minutos.

Fase II: foi ministrada, pela pesquisadora (*Apêndice I*) a aula teórica sobre RCP decorrente de PCR por taquicardia, no formato de uma revisão e atualização sobre o assunto, abordando o conteúdo teórico preconizado sobre a temática prevista nas diretrizes da AHA, por meio de equipamento digital/computador. Essa fase foi realizada no consultório médico disponível dentro do próprio setor que o profissional atuava e utilizado como recurso um multimídia que permitiu a projeção da aula, com duração de 30 minutos.

Fase III: Os profissionais foram conduzidos ao laboratório de simulação, localizado no térreo do anexo II do hospital de ensino. Nesse local, implementou-se a atividade prática simulada relacionada ao atendimento de PCR decorrente de taquicardia por meio do simulador

de alta fidelidade denominado METIMan®, da Civiam, capaz de reproduzir sons, permitir ausculta pulmonar e cardíaca, entre outras funções. O ambiente mimetizou o cenário real de PCR com carro de emergência composto de medicamentos, materiais e dispositivos como cânula de intubação, fio guia, bolsa-valva-máscara, entre outros, necessários para reprodução do realismo do cenário. Durante a cena, um colaborador (monitor) registrava as ações dos profissionais de enfermagem participantes no *checklist* de atividades esperadas e outro controlava o tempo de duração da prática simulada. O técnico do laboratório ficou responsável pelo controle do software do simulador na sala de controle, de forma que garantisse a execução do caso clínico previamente inserido no software, com a descrição de todas as ações esperadas para o cenário. Nessa atividade, todos os participantes tiveram sua imagem e áudio gravados, por meio de aparelhos eletrônicos da própria pesquisadora. Essa fase ocorreu durante um tempo médio de 24 minutos.

Fase IV: Imediatamente após a prática simulada, foi realizado o *debriefing*, momento de reflexão e discussão entre os profissionais e o facilitador (pesquisador principal) acerca do desempenho no cenário. Nesse momento, foi oferecida ao participante a oportunidade de expressar os sentimentos e refletir sobre a sua atuação no cenário. Ao término do *debriefing*, os profissionais foram orientados a sentarem-se em cadeiras dispostas no próprio auditório do laboratório, para aplicação da Design Simulation Scale – escala do desenho da simulação (*Anexo C*) para avaliação da efetividade da aprendizagem constituída de 20 itens durante o tempo médio de 20 minutos.

Fase V: Após três meses, a pesquisadora retornou aos setores e fez a busca dos profissionais que haviam participado da etapa inicial, por meio das escalas de trabalho das unidades de atuação. Uma vez localizados, os profissionais foram conduzidos a um local privado dentro do setor de estudo para reaplicação dos questionários de conhecimento (validado por cinco peritos da área, a fim de oferecer maior robustez e confiabilidade às questões estruturadas), escala de satisfação e autoconfiança e, por fim, a escala de design de simulação (ambas validadas e traduzidas para a língua portuguesa), para avaliação da retenção de conhecimento cognitivo. Essa fase perdurou em média 20 minutos.

Grupo Controle

A princípio, foi realizada a busca ativa dos potenciais profissionais que poderiam ser convidados a participar do estudo. Nesse momento, a pesquisadora explicava os objetivos do estudo e, quando havia concordância em participar, o profissional, inicialmente, assinava o

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e da Autorização de Imagem e Som. Para evitar interrupções no processo assistencial do profissional, a pesquisadora analisava a dinâmica do serviço juntamente com responsável/gerente do setor. Quando havia o aceite e autorização da saída do profissional do setor, este era direcionado ao consultório médico disponível no próprio cenário de atuação profissional, para aplicação dos instrumentos de coleta de dados e, na sequência, para o laboratório de simulação, conforme descrição abaixo:

Fase I: No auditório do laboratório de simulação, foi aplicado o pré-teste, elaborado pela própria pesquisadora, para identificação, caracterização da formação e do conhecimento profissional de enfermagem. Esse instrumento foi constituído de duas partes:

A primeira parte (Parte 1), composta por itens de identificação e caracterização da formação dos profissionais de enfermagem, informações sobre a participação em curso de ACLS e de atualizações. A segunda parte (Parte 2) do instrumento constituiu-se de itens para a verificação do conhecimento sobre a assistência ao paciente em PCR, segundo as diretrizes da AHA sobre PCR de 2015. As questões foram dispostas em sequência lógica de atendimento ao indivíduo em PCR. Para avaliação do conhecimento e da aprendizagem, assumiu-se como nota de corte 50 pontos. Sendo assim, as notas iguais ou superiores a 50 pontos foram consideradas como satisfatórias, as inferiores como insatisfatórias. Posteriormente, foi aplicada a escala satisfação e autoconfiança aos profissionais participantes do estudo. A duração dessa fase foi em média de 30 minutos.

Fase II: Para esse grupo, não foi ministrada a aula teórica sobre RCP. Os profissionais foram conduzidos diretamente ao laboratório de simulação, localizado no térreo do anexo II do hospital de ensino. Nesse local, os profissionais participaram de uma atividade prática simulada relacionada ao atendimento de PCR decorrente de taquicardia, guiada pela pesquisadora principal, por meio do simulador de alta fidelidade denominado METIMan®, da Civiam, capaz de reproduzir sons, permitir ausculta pulmonar e cardíaca, entre outras funções. O ambiente mimetizou o cenário real de PCR, com carro de emergência composto de medicamentos, materiais e dispositivos, como cânula de intubação, fio guia, bolsa-valva-máscara, entre outros, necessários para reprodução do realismo do cenário. Durante a cena, um colaborador (monitor) registrava as ações dos profissionais de enfermagem participantes no *checklist* de atividades esperadas e outro controlava o tempo de duração da prática simulada. O técnico do laboratório ficou responsável pelo controle do software do simulador na sala de controle, de forma que garantisse a execução do caso clínico previamente inserido no software, com a descrição de todas as ações esperadas para o cenário. A imagem e áudio foram gravados, após obtenção do

termo de autorização, por meio de aparelhos eletrônicos da própria pesquisadora. Essa fase perdurou em média 24 minutos por cenário.

Fase III: Após a prática simulada, o pesquisador principal conduziu o *debriefing*, momento de discussão e reflexão acerca do desempenho no cenário simulado e, nesse momento, foi oferecida ao participante a oportunidade de expressar os sentimentos e refletir sobre a sua atuação no cenário. Posteriormente, os profissionais participantes foram conduzidos ao auditório do próprio laboratório, onde, sentados em cadeiras, preenchem a Design Simulation Scale – escala do desenho da simulação, durante 20 minutos aproximadamente, para avaliação das práticas educativas desenvolvidas durante a vivência do cenário simulado;

Fase IV: Após três meses, a pesquisadora retornou aos setores e fez a busca dos profissionais que havia participado da fase inicial do estudo, após acesso a disponibilidade, por meio da consulta das escalas de trabalho. Feito isso, os profissionais eram conduzidos a um ambiente privativo, no próprio setor de atuação, para garantir sigilo e privacidade, e eram convidados a preencher os instrumentos relacionados ao conhecimento/aprendizagem, escala de satisfação e autoconfiança e, por fim, a escala de desenho da simulação para avaliação da retenção de conhecimento cognitivo. Essa fase durou, em média, o período de 20 minutos.

3.10 DESFECHOS

Desfecho primário: Consolidação e aperfeiçoamento dos saberes acerca da reanimação cardiopulmonar, no que se refere às competências cognitivas, psicomotoras e afetivas e da autoconfiança dos profissionais de enfermagem como melhoria da assistência ao usuário;

Desfecho secundário: Melhora da segurança do paciente.

3.11 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram submetidos à codificação apropriada e digitados em banco de dados, mediante a elaboração de um dicionário (*code book*) na planilha do Excel. Logo após, foram submetidos ao processo de validação por dupla digitação e, posteriormente, exportados para o *Statistical Package for the Social Science* SPSS, versão 23, para a realização da análise estatística.

Todos os dados foram expressos em média, mediana e desvio padrão, para variáveis quantitativas, e em frequência absoluta e relativa, para variáveis qualitativas (estatística descritiva). Para comparação das variáveis quantitativas entre os grupos, primeiro foi testada a normalidade da distribuição das variáveis, por meio do teste não-paramétrico de Shapiro-Wilk. Quando a normalidade foi encontrada, as análises das variáveis foram feitas pelo teste t-Student e, não se encontrando a normalidade, foi utilizado o teste não paramétrico, para duas amostras independentes, denominado Mann-Whitney.

Para comparação entre variáveis qualitativas ou quantitativas categorizadas, foi utilizado o Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fisher. A comparação pareada entre os grupos foi realizada com o teste *t* de Student ou, quando a suposição de normalidade dos dados foi rejeitada, utilizou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon, no qual os valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

Para verificar a perspectiva do profissional de enfermagem em relação à autoconfiança e à satisfação, quanto à estratégia adotada pelo pesquisador, utilizou-se a Escala de Satisfação e Autoconfiança na Aprendizagem e a Escala do *Design* da Simulação. Essas escalas subdividiam-se em itens, distribuídos em cinco pontos do tipo Likert. Para análise destes dados, calculou-se a média aritmética das respostas obtidas, o que permitiu atribuir uma nota para cada participante.

Para análise do pré e pós-testes, calculou-se a média ponderada das respostas obtidas, o que permitiu atribuir uma nota para cada participante. Neste escalonamento, considerou-se 0 (zero) para a menor nota e 100 (cem), para a nota máxima. Inicialmente, para análise do teste de conhecimento constituído de nove questões, assumiu-se, para cada questão, o valor de 11,1 pontos. A nota foi calculada da seguinte forma: $\text{Nota} = (\text{n.º questões} / 9 \times 100)$. Considerou-se como nota de corte 50,0 pontos. Dessa forma, aqueles participantes que obtiveram nota igual ou maior que 50,0 pontos foram considerados com desempenho satisfatório.

4 RESULTADOS

Os resultados expressam a participação de 53 profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem), sendo que, desse total, na análise das características do perfil sociodemográfico, identificou-se predominância do sexo feminino (84,9%) e similaridade entre as faixas etárias ($33,2 \pm 6,5$ anos) dos participantes dos diferentes grupos (experimental e controle). A média do tempo de formação dos profissionais de ambos os grupos foi de 9 ± 5 anos. Desses profissionais, 49 (92,5%) relataram formação predominantemente em instituição de ensino superior privada e a maioria atuava na Unidade de Pacientes Críticos – total de 40 (75,4%). O tempo mediano de atuação dos profissionais nas diferentes unidades foi de 24 (11 – 36) anos. Vale ressaltar que 30,2% dos profissionais referiu ter realizado curso de suporte avançado de vida (ACLS) (*Tabela 1*).

Tabela 1 Caracterização sociodemográfica e profissional dos grupos controle e experimental. Distrito Federal, 2018.

Características	Grupo Experimental (n.º = 26)	Grupo Controle (n.º = 27)	Total (n.º = 53)
Sexo feminino ^b	21 (80,8%)	24 (88,9%)	45 (84,9%)
Idade (anos) ^{a,c}	$33,4 \pm 6,4$	$33,1 \pm 6,8$	$33,2 \pm 6,5$
Formação^b			
Tempo de formação (anos)	8 ± 4^i 8 (5 – 10)	9 ± 6^{ii} 7 (5 – 11)	9 ± 5^{iii} 7 (5 – 10)
Universidade particular	26 (100,0%)	23 (85,2%)	49 (92,5%)
Universidade pública	0 (0,0%)	4 (14,8%)	4 (7,5%)
Área de formação^b			
Não se aplica	17 (65,4%)	19 (70,4%)	36 (67,9%)
Enfermagem em Urgência e Emergência	0 (0,0%)	2 (7,4%)	2 (3,8%)
Enfermagem em Oncologia	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Enfermagem em Terapia Intensiva	4 (15,4%)	3 (11,1%)	7 (13,2%)
Outros	5 (19,2%)	3 (11,1%)	8 (15,1%)
Pós-graduação^b			
Especialização	9 (34,6%)	8 (29,6%)	17 (32,1%)
Função^b			
Enfermeiro	9 (34,6%)	8 (29,6%)	17 (32,1%)
Técnico de Enfermagem	17 (65,4%)	19 (70,4%)	36 (67,9%)
Setor do Trabalho^b			
Unidade de Pacientes Críticos	17 (65,4%)	23 (85,2%)	40 (75,4%)
Unidade de Terapia Intensiva	7 (26,9%)	4 (14,8%)	11 (20,8%)

Clínica Médica	2 (7,7%)	0 (0,0%)	2 (3,8%)
Turno^b			
Diurno	25 (96,2%)	23 (85,2%)	48 (90,6%)
Noturno	1 (3,8%)	4 (14,8%)	5 (9,4%)
Tempo de Atuação (meses) ^{a,c}	22 ± 12	37 ± 50	29 ± 37
	24 (10 – 36)	24 (12 – 36)	24 (11 – 36)
Tempo na Instituição (meses) ^{a,c}	26 ± 10	39 ± 50	32 ± 36
	24 (24 – 36)	28 (24 – 36)	24 (24 – 36)
Treinamento ACLS ^b	8 (30,8%)	8 (29,6%)	16 (30,2%)
Tempo do treinamento do ACLS (meses) ^{a,c,i}	16 ± 15	26 ± 23	21 ± 20
	6 (6 – 24)	24 (6 – 51)	15 (6 – 24)

^amédia ± desvio padrão, ^bn (%), ^cmediana (25%-75%); ⁱtodas as 8 pessoas que fizeram treinamento ACLS responderam; ⁱ 2 pessoas não responderam; ⁱⁱ 1 pessoa não respondeu; ⁱⁱⁱ 3 pessoas não responderam

O conhecimento sobre o protocolo de atendimento ao indivíduo em parada cardiopulmonar mostrou similaridade entre os grupos (experimental e controle), tanto no pré-teste (pré-simulação), quanto no teste de retenção de conhecimento (três meses após a simulação) (Ver *Tabela 2*).

Tabela 2 Desempenho da equipe de enfermagem (nota) do grupo experimental e controle no teste de conhecimento sobre assistência ao paciente em parada cardiopulmonar no período de avaliação inicial (pré-teste) e final (teste de retenção de conhecimentos). Brasília, DF, 2018.

Avaliação	Grupo Experimental	Grupo Controle
	n=26	n=27
	Média±DP	Média±DP
Nota no pré-teste	46,6± 17	47,7± 21
Nota no teste de retenção de conhecimento ⁱ	53,0± 25	54,3± 27

ⁱ5 não responderam no grupo Experimental e 8 não responderam no grupo Controle; DP = desvio padrão; Nota de corte: 50,0 pontos

O quantitativo de profissionais da equipe de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) com curso de suporte avançado de vida em cardiologia (ACLS) foi similar entre os grupos experimental e controle (Ver *Tabela 3* e *Tabela 4*).

Tabela 3 Distribuição de profissionais da equipe de enfermagem com curso de suporte avançado de vida em cardiologia (ACLS) nos grupos, experimental e controle. Brasília, DF, 2018.

Grupo Experimental			Grupo Controle				
Função	Treinamento ACLS		p	Função	Treinamento ACLS		p
	Não (n = 18)	Sim (n = 8)			Não (n = 19)	Sim (n = 8)	
Enfermeiro n(%)	6 (33,3%)	3 (37,5%)	0,9	Enfermeiro n(%)	5 (26,3%)	3 (37,5%)	0,6
Técnico de Enfermagem n (%)	12 (66,7%)	5 (62,5%)		Técnico de Enfermagem n(%)	14 (73,7%)	5 (62,5%)	

Teste Exato de Fisher

O desempenho dos profissionais de enfermagem do grupo experimental e controle, com relação ao número de acertos, foi similar nas etapas de pré-teste e teste de retenção). Pode-se observar que, na etapa inicial do grupo experimental, 16 (61,5%) dos 26 (100,0%) profissionais obtiveram nota inferior a 50,0, assim como 15 (55,5%) de 27 (100,0%) profissionais do grupo controle. Três meses depois, na etapa de retenção de conhecimento, a mesma relação foi mantida, ou seja, 13 (50,0%) dos 26 profissionais do grupo experimental conquistaram nota inferior a 50,0, assim como 12 (44,4%) dos 27 do grupo controle (Ver *Tabela 4*).

Tabela 4 Nota avaliativa dos profissionais da equipe de enfermagem do grupo experimental e controle no teste de conhecimento de acordo com as etapas (pré-teste e teste de retenção). Brasília, DF, 2018.

Grupo Experimental (n=26)			Grupo Controle (n=27)		
ID Profissional	Pré-teste n(%)	Retenção n(%)	ID Profissional	Pré-teste n(%)	Retenção n(%)
1	33,3	33,3	1	66,7	88,9
2	55,6	44,4	2	55,6	77,8
3	44,4	44,4	3	11,1	11,1
4	44,4	33,3	4	33,3	11,1
5	55,6	33,3	5	66,7	55,6
6	33,3	33,3	6	33,3	44,4
7	44,4	88,9	7	66,7	77,8
8	66,7	100,0	8	11,1	33,3
9	44,4	88,9	9	77,8	66,7
10	33,3	22,2	10	66,7	77,8
11	66,7	55,6	11	44,4	33,3
12	77,8	22,2	12	33,3	55,6
13	66,7	66,7	13	33,3	33,3
14	44,4	22,2	14	55,6	77,8
15	77,8	77,8	15	44,4	88,9
16	44,4	33,3	16	44,4	44,4
17	11,1	22,2	17	44,4	33,3
18	22,2	44,4	18	66,7	33,3
19	22,2	55,6	19	55,6	55,6
20	33,3	66,7	20	77,8	77,8
21	33,3	22,2	21	88,9	88,9
22	33,3	55,6	22	11,1	22,2
23	55,6	77,8	23	44,4	77,8
24	66,7	88,9	24	55,6	100,0
25	44,4	77,8	25	22,2	11,1
26	55,6	66,7	26	33,3	33,3
-	-	-	27	44,4	55,6

Independente do grupo, a idade entre os profissionais de enfermagem foi equivalente, mas, de forma geral, os técnicos de enfermagem mostraram uma tendência a idade mais avançada (≥ 30 anos), em relação ao grupo de enfermeiros, sem diferença significativa (Ver *Tabela 5*).

Tabela 5 Correlação entre idade e cargo ocupado pelo profissional da equipe de enfermagem dos grupos experimental e controle. Brasília, DF, 2018.

Idade anos)	Grupo Experimental		P	Grupo controle		P
	Função			Função		
	Enfermeiro (n = 9)	Técnico de Enfermagem (n = 17)		Enfermeiro (n = 8)	Técnico de Enfermagem (n = 19)	
< 30 n(%)	4 (44,4%)	5 (29,4%)	0,7	5 (62,5%)	5 (26,3%)	0,1
≥ 30 n(%)	5 (55,6%)	12 (70,6%)		3 (37,5%)	14 (73,7%)	

Teste Exato de Fisher

De forma geral, os profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem), tanto do grupo experimental, como do controle, independentemente da idade, mantiveram o nível de conhecimento, mesmo após 90 dias da etapa inicial (pré-teste). Por outro lado, na etapa inicial (pré-teste), os profissionais mais jovens (idade < 30 anos) do grupo controle mostraram nível de conhecimento significativamente superior àqueles com idade ≥ 30 anos (p=0,04) (Ver Tabela 6).

Tabela 6 Desempenho da equipe de enfermagem no teste de conhecimento nas diferentes etapas do estudo (pré-teste/teste de retenção de conhecimento) em relação à idade dos participantes dos grupos experimental e controle. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Testes	Grupo Experimental		P	Grupo Controle		P
	Idade (anos)			Idade (anos)		
	< 30 (n = 9)	≥ 30 (n = 17)		< 30 (n = 10)	≥ 30 (n = 17)	
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-teste	55,6 (33,3–66,7)	44,4 (33,3 – 44,4)	0,2	61,2 (44,4 – 66,7)	44,4 (33,3 – 55,6)	0,04
Retenção de conhecimento	55,6 (44,4– 7,8)	44,4 (33,3 – 66,7)	0,3	61,2 (44,4 – 77,8)	44,4 (33,3 – 77,8)	0,3

Teste de Mann-Whitney; Nota de corte: 50,0 pontos

No grupo experimental, o desempenho do enfermeiro, na etapa inicial (pré-teste), foi significativamente superior ao do técnico de enfermagem (p=0,008), mas, no grupo controle,

essa superioridade não se mostrou significativa. Na etapa de retenção de conhecimento, o enfermeiro manteve o nível de conhecimento superior em relação ao técnico de enfermagem em ambos os grupos, entretanto, sem diferença significativa (Ver *Tabela 7*).

De forma geral, entre os dois grupos, os enfermeiros do grupo experimental mostraram melhor desempenho no teste de conhecimento, se comparados aos do grupo controle, nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e teste de retenção de conhecimento).

Tabela 7 Relação da nota do profissional da equipe de enfermagem (enfermeiro e técnico de enfermagem) no teste de conhecimento nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e teste de retenção) nos grupos experimental e controle. Brasília. Distrito Federal, 2018.

Testes	Grupo Experimental		P	Grupo Controle		P
	Função			Função		
	Enfermeiro (n = 9)	Técnico de Enfermagem (n = 17)	Enfermeiro (n = 8)	Técnico de Enfermagem (n = 19)		
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-teste	66,7 (44,4 – 66,7)	44,4 (33,3 – 44,4)	0,008	50,0 (38,9 – 61,2)	44,4 (33,3 – 66,7)	0,7
Retenção	77,8 (33,3 – 77,8)	44,4 (33,3 – 55,6)	0,1	66,7 (55,6 – 77,8)	44,4 (33,3 – 77,8)	0,2

Teste Mann-Whitney

No grupo experimental, o nível de conhecimento, na etapa inicial do estudo (pré-teste), foi praticamente o mesmo, independentemente do tempo de formação dos profissionais, entretanto, na etapa final (retenção de conhecimento), o conhecimento elevou-se de forma mais expressiva naqueles com menor tempo de formação (< 5 anos). Por outro lado, no grupo controle, aqueles com menor tempo de formação (< 5 anos) iniciaram com maior nível de conhecimento e mantiveram até a etapa final do estudo, enquanto que aqueles com maior tempo de formação, apesar de aumentarem o seu conhecimento da etapa inicial para a final, não alcançaram o mesmo nível (nota) que aqueles com menor tempo de formação. (Ver *Tabela 8*)

Tabela 8 Relação do tempo de formação e o desempenho/ nota no teste de conhecimento nos diferentes testes aplicados durante o estudo para os grupos experimental e controle. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Testes	Tempo de Formação		p
	< 5 anos (n = 5)	≥5 anos (n = 19)	
Experimental	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-teste	44,4 (33,3 – 44,4)	44,4 (33,3 – 61,4)	0,6
Retenção	66,7 (44,4 – 88,9)	56,6 (33,3 – 72,3)	0,3
Controle			
Pré-teste	66,7 (55,6 – 66,7)	44,4 (33,3 – 55,6)	0,08
Retenção	66,7 (33,3 – 88,9)	55,6 (33,3 – 77,8)	0,6

Teste Mann-Whitney

Resultados referentes à aplicação da escala de satisfação com a aprendizagem atual e autoconfiança na aprendizagem adaptada para profissionais de enfermagem.

Satisfação com a aprendizagem atual

De forma geral, a maioria dos participantes relatou concordar com os métodos de ensino e didático adotados durante o estudo, bem como o papel desempenhado pelo professor (pesquisador) para alcance da aprendizagem. A exemplo disso, foi identificado que a maioria dos profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) dos grupos experimental e controle revelaram-se satisfeitos com os métodos de ensino utilizados durante a simulação combinada à atividade teórica – 12 (46,2%) – e durante a simulação isoladamente 16 (59,3%) –, respectivamente. Os métodos didáticos também foram ressaltados menos expressivamente pelos participantes do grupo experimental – 9 (34,6%) – e mais expressivamente por aqueles do controle – 14 (51,9%) –, como motivadores para a aprendizagem. A forma como o docente (pesquisador) ensinou foi similar em ambos os grupos: experimental 10 (38,5%) e controle 11 (40,7%) (Ver *Tabela 9*).

Tabela 9 Distribuição da avaliação da equipe de enfermagem dos dois grupos (experimental e controle) com relação à satisfação na etapa inicial do estudo (pré-teste). Brasília, DF, 2018.

Questão	Discordo fortemente		Discordo		Indeciso		Concordo		Concordo fortemente	
	EXP n=26	CON n=27	EXP n=26	CON n=27	EXP n=26	CON n=27	EXP n=26	CON n=27	EXP n=26	CON n=27
1.E=Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes. C= Os métodos de ensino utilizados para vivenciar a simulação foram úteis e eficazes.	n 3	0	3	1	7	3	12	16	1	7
	% 11,5%	0,0%	11,5%	3,7%	26,9%	11,1%	46,2%	59,3%	3,8%	25,9%
2.E=(simulação combinada com teoria forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico cirúrgico. C=A simulação forneceu uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico.	n 4	2	2	6	11	6	8	8	1	5
	% 15,4%	7,4%	7,7%	22,2%	42,3%	22,2%	30,8%	29,6%	3,8%	18,5%
3. E=Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação combinada com teoria. C=Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.	n 2	1	3	3	7	3	11	13	3	7
	% 7,7%	3,7%	11,5%	11,1%	26,9%	11,1%	42,3%	48,1%	11,5%	25,9%
4 E=Os métodos didáticos utilizados nesta simulação combinada com teoria foram motivadores e ajudaram-me aprender. C=Os métodos didáticos utilizados na simulação foram motivadores e ajudaram-me aprender.	n 2	1	3	5	8	1	9	14	4	6
	% 7,7%	3,7%	11,5%	18,5%	30,8%	3,7%	34,6%	51,9%	15,4%	22,2%
5. E=A forma como meu professor ensinou através da simulação combinada com teoria foi adequada para a forma como eu aprendo. C=A forma como meu professor ensinou através da simulação foi adequado para a forma como eu aprendo.	n 2	1	4	1	8	5	10	11	2	9
	% 7,7%	3,7%	15,4%	3,7%	30,8%	18,5%	38,5%	40,7%	7,7%	33,3%

* Alguns profissionais não responderam às questões.

Houve uma tendência do grupo controle se mostrar mais satisfeito com a estratégia adotada do que o grupo experimental nas fases inicial (pré-teste) e final (retenção de conhecimento) (Ver *Tabela 10*).

Tabela 10 Comparação da satisfação com a aprendizagem atual entre os grupos controle e experimental, nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e retenção de conhecimento). Brasília, DF, 2018.

Etapa	Grupo Experimental (n=26)	Grupo Controle (n=27)
	Média±DP	Média±DP
Pré-teste	3,2± 1,0	3,8± 0,8
Retenção	3,5± 0,8	3,9± 0,7

DP=desvio padrão

Autoconfiança na Aprendizagem

A maioria dos profissionais de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) concordou que o conteúdo apresentado e o professor (pesquisador) estavam adequados para assegurar autoconfiança no desempenho das atividades exigidas. A exemplo disso, pôde ser identificado que a maioria dos profissionais do grupo experimental – 11 (42,3%) – e do controle – 15 (55,6%) – conseguiu desenvolver as habilidades e os procedimentos transmitidos por meio da simulação combinada com teoria/ensino tradicional e apenas a simulação, respectivamente (Ver *Tabela 11*).

Ao se avaliar os itens do domínio da autoconfiança na aprendizagem e somando o valor na escala para “concordo” e “concordo fortemente”, os profissionais obtiveram valores superiores a 60%, demonstrando uma autoconfiança satisfatória dos profissionais do grupo controle em detrimento ao grupo experimental. Notou-se que, em apenas um dos itens, encontrou-se valor inferior a 50%, isso quando a questão referiu-se à confiança que a simulação incluiu no conteúdo necessário para o domínio do currículo (Ver *Tabela 11*).

Tabela 11 Distribuição da avaliação da equipe de enfermagem dos dois grupos (experimental e controle) com relação à autoconfiança para aprendizagem na etapa inicial do estudo (pré-teste). Brasília, Distrito Federal, 2018.

Questão	Discordo fortemente		Discordo		Indeciso		Concordo		Concordo fortemente		
	EXP	CON	EXP	CON	EXP	CON	EXP	CON	EXP	CON	
	n=26	n=27	n=26	n=27	n=26	n=27	n=26	n=27	n=26	n=27	
1.E= Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação combinada com teoria que meu professor me apresentou. C= Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade da simulação que meu professor me apresentou.	n	2	0	7	4	12	7	4	15	1	1
	%	7,7%	0,0%	26,9%	14,8%	46,2%	25,9%	15,4%	55,6%	3,8%	3,7%
2.E= Estou confiante que simulação combinada com teoria incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico. C=Estou confiante que a simulação incluiu conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico	n	3	2	6	3	7	12	9	6	1	4
	%	11,5%	7,4%	23,1%	11,1%	26,9%	44,4%	34,6%	22,2%	3,8%	14,8%
3. E=Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir simulação combinada com teoria para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico. C=Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico.	n	2	1	7	2	5	5	11	15	0	4
	%	7,7%	3,7%	26,9%	7,4%	19,2%	18,5%	42,3%	55,6%	0,0%	14,8%
4. E= O meu professor utilizou recursos uteis para ensinar simulação combinada com teoria. C= O meu professor utilizou recursos uteis para ensinar com a simulação.	n	2	1	7	2	5	7	10	15	2	2
	%	7,7%	3,7%	26,9%	7,4%	19,2%	25,9%	38,5%	55,6%	7,7%	7,4%
5. E= É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade simulação combinada com teoria. C= É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade da simulação.	n	1	0	2	2	3	0	10	13	10	12
	%	3,8%	0,0%	7,7%	7,4%	11,5%	0,0%	38,5%	48,1%	38,5%	44,4%
6. E= Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação combinada com teoria C= Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação.	n	2	0	1	1	4	3	12	19	7	4
	%	7,7%	0,0%	3,8%	3,7%	15,4%	11,1%	46,2%	70,4%	26,9%	14,8%

7. E= Eu sei como usar atividades de simulação combinada com teoria para aprender habilidades. C= Eu sei como usar atividades da simulação para aprender habilidades.	n	1	0	3	1	9	8	9	12	4	6
	%	3,8%	0,0%	11,5%	3,7%	34,6%	29,6%	34,6%	44,4%	15,4%	22,2%
8. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida simulação combinada com teoria durante a aula. C=É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.	n	4	1	8	2	2	6	7	14	5	4
	%	15,4%	3,7%	30,8%	7,4%	7,7%	22,2%	26,9%	51,9%	19,2%	14,8%

* Alguns profissionais não responderam às questões.

O quantitativo de profissionais que aumentou a satisfação foi de 15 (57,7%) e a autoconfiança foi de 17 (65,4%), da etapa inicial para a final, mostrando com superioridade para o grupo experimental, quando comparado ao grupo controle, tanto no domínio satisfação – 10 (37,0%) –, quanto autoconfiança – 13 (48,1%) –, respectivamente.

No grupo experimental, seis (23,0%) profissionais, inicialmente, alegaram insatisfação, e sete (26,9%), falta de confiança quanto a estratégia de simulação combinada à teoria. No grupo controle, esse percentual reduziu e a insatisfação foi relatada por somente, um (3,7%) profissional, e dois (7,4%) alegaram falta de confiança em relação a aprendizagem pelo método de simulação isoladamente (Ver *Tabela 12*).

Tabela 12 Avaliação dos profissionais da equipe de enfermagem segundo a satisfação e autoconfiança na aprendizagem do grupo Experimental e controle em cada etapa do estudo. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Profissional	Grupo experimental (n=26)				Grupo Controle (n=27)			
	Satisfação na aprendizagem		Autoconfiança na aprendizagem		Satisfação na aprendizagem		Autoconfiança na aprendizagem	
	Pré-teste (%)	Retenção (%)	Pré-teste (%)	Retenção (%)	Pré-teste (%)	Retenção (%)	Pré-teste (%)	Retenção (%)
1	3,6	4,0	3,5	4,0	4,6	3,6	3,8	3,8
2	4,4	2,2	4,0	4,4	5,0	3,6	4,0	3,9
3	2,8	3,2	3,4	3,5	3,4	4,0	3,4	4,0
4	1,0	2,6	2,4	3,5	2,0	2,6	3,0	2,8
5	3,0	2,6	3,0	3,0	3,8	3,4	4,4	5,0
6	3,4	3,2	3,5	3,5	4,0	4,4	4,0	4,6
7	4,0	3,4	4,3	3,9	4,2	3,8	4,1	3,4
8	3,0	3,6	3,4	4,0	5,0	2,2	3,5	3,4
9	1,8	4,0	3,3	4,1	1,6	4,4	2,9	5,0
10	3,2	3,2	3,4	3,5	3,8	4,6	3,5	4,3
11	1,6	4,0	2,6	4,0	3,6	4,6	4,0	3,9
12	1,0	2,4	1,0		3,6	2,4	3,9	3,8
13	3,2	3,2	3,8	3,8	3,8	4,6	3,1	3,9
14	2,2	2,8	2,1	3,5	4,4	4,2	3,8	4,1
15	4,6	3,6	3,8	2,9	4,0	4,0	3,8	3,8
16	3,4	3,2	3,4	3,6	3,6	3,6	3,4	3,3
17	4,6	4,0	4,4	3,5	3,6	4,0	3,4	4,0
18	4,0	4,6	3,5	4,8	2,8	4,2	3,8	4,3
19	3,2	3,8		3,8	4,2	4,0	3,9	4,0
20	3,4	2,4	2,4	2,9	3,4	4,0	2,8	3,4
21	3,2	3,6	2,8	3,4	3,8	3,0	4,1	3,6
22	4,0	4,0	4,5	4,8	3,8	4,2	3,6	3,4
23	3,8	5,0	3,0	4,3	4,2	4,2	3,5	3,5
24	3,6	3,8	2,6	3,1	5,0	5,0	4,5	4,9
25	3,8	4,0	4,3	4,1	3,2	5,0	4,1	5,0
26	4,4	5,0	4,0	4,5	3,8	3,4	4,5	3,5
27					3,6		4,0	

* 1 profissional não respondeu 1 questão da escala de autoconfiança na aprendizagem.

Satisfação na Aprendizagem

Apesar de haver uma tendência no aumento da satisfação pela aprendizagem nos dois grupos da etapa inicial (pré-teste) para a final (teste de retenção), não houve diferença significativa (Ver *Tabela 13*).

Tabela 13 Comparação da satisfação na aprendizagem entre os grupos na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupo Experimental		p	Grupo Controle		p
Etapa Pré-teste (n=26)	Etapa Retenção (n=26)	0,1	Etapa Pré-teste (n=27)	Etapa Retenção (n=27)	0,4
Mediana (25-75)	Mediana (25-75)		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
3,4 (3,0 – 4,0)	3,6 (3,2 – 4,0)		3,8 (3,6 – 4,2)	4,0 (3,6 – 4,4)	

Teste Wilcoxon Signed Ranks

No grupo experimental, os mais jovens (<30 anos) estavam menos indecisos em relação à satisfação proporcionada pela estratégia de simulação combinada à teoria para o ganho de aprendizagem. Essa tendência persistiu até a etapa final do estudo (retenção de conhecimento), 90 dias após a simulação. No grupo controle, inicialmente (pré-teste) a idade não influenciou na satisfação dos profissionais, mas por outro lado aqueles com idade ≥ 30 anos mostraram-se mais satisfeitos da etapa inicial para a final (retenção de conhecimento), mas sem diferença significativa. Tanto no grupo experimental, como no controle, não foi verificada relação significativa da idade dos profissionais de enfermagem com a satisfação na aprendizagem nas diferentes etapas do estudo (Ver *Tabela 14*).

Tabela 14 Comparação da Satisfação na Aprendizagem entre grupos de diferentes idades na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupos	Etapa	Idade (anos)		p
		< 30 (n = 9)	≥30 (n = 17)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Experimental	Pré-teste	3,6 (3,2 – 4,0)	3,4 (2,2 – 3,8)	0,2
	Retenção	3,6 (3,2 – 3,8)	3,4 (3,2 – 4,0)	0,8
Grupo Controle	Pré-teste	3,8 (3,6 – 4,2)	3,8 (3,6 – 4,2)	0,7
	Retenção	3,7 (3,4 – 4,2)	4,2 (4,0 – 4,6)	0,2

Teste de Mann-Whitney;

Os profissionais do grupo experimental, sem treinamento prévio de suporte avançado de vida (ACLS), expressaram uma tendência ao aumento da satisfação, com a aprendizagem da fase inicial do estudo (pré-teste), para a fase final do estudo (retenção do conhecimento), diferentemente daqueles que receberam treinamento, os quais tiveram o nível de satisfação inalterado entre as etapas do estudo. No grupo controle, o treinamento não fez diferença no nível de satisfação dos profissionais, ou seja, entre as etapas do estudo houve tendência ao aumento da satisfação pela aprendizagem, mas sem diferença significativa (Ver *Tabela 15*).

Tabela 15 Comparação da satisfação na aprendizagem entre grupos com treinamento do suporte avançado de vida (ACLS) na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, DF, 2018.

Grupos	Etapa	Treinamento ACLS		p
		Não (n = 18)	Sim (n = 8)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Experimental	Pré-teste	3,3 (2,2 – 4,0)	3,5 (3,2 – 4,1)	0,4
	Retenção	3,6 (3,2 – 4,0)	3,5 (2,9 – 4,4)	0,9
Grupo Controle	Pré-teste	3,8 (3,5 – 4,1)	3,8 (3,7 – 4,2)	0,5
	Retenção	4,0 (3,4 – 4,4)	4,1 (3,9 – 4,4)	0,5

Teste de Mann-Whitney

O nível de satisfação pela aprendizagem, sinalizada pelos profissionais de ambos os grupos (controle e experimental), tendeu à similaridade. Entretanto, no grupo de enfermeiros, houve maior concordância em relação à satisfação pela aprendizagem com os métodos de ensino adotados (simulação combinada à teoria e simulação), comparados aos técnicos de enfermagem, nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e retenção de conhecimento) (Ver *Tabela 16*).

Tabela 16 Comparação da satisfação na aprendizagem entre grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupo	Etapa	Função		p
		Enfermeiro (n = 9)	Técnico de Enfermagem (n = 17)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Experimental	Pré-teste	3,6 (3,0 – 3,8)	3,4 (3,0 – 4,0)	0,8
	Retenção	3,6 (3,2 – 4,0)	3,4 (3,2 – 4,0)	0,8
Grupo	Etapa	Função		p
		Enfermeiro (n = 8)	Técnico de Enfermagem (n = 19)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Controle	Pré-teste	3,9 (3,7 – 4,2)	3,8 (3,4 – 4,1)	0,2
	Retenção	4,0 (3,7 – 4,6)	4,0 (3,5 – 4,3)	0,8

Teste de Mann-Whitney

A tabela a seguir mostra que os profissionais do grupo experimental, de forma geral, expressaram melhora da satisfação pela aprendizagem entre as diferentes etapas do estudo, mas sem diferença significativa. Por outro lado, no grupo controle, somente aqueles com tempo de formação ≥ 5 anos mostraram maior tendência ao aumento de satisfação pela aprendizagem, mas também sem diferença significativa (Ver *Tabela 17*).

Tabela 17 Relação entre tempo de formação e a satisfação nas diferentes etapas do estudo pelos grupos experimental e controle. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Etapa	Tempo de Formação		p
	< 5 anos (n = 5)	>= 5 anos (n = 19)	
Grupo Experimental			
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-teste	3,4 (2,8 – 3,6)	3,4 (3,1 – 4,0)	0,5
Retenção	3,8 (3,2 – 4,0)	3,6 (3,2 – 4,0)	0,9
Grupo Controle			
	< 5 anos (n = 6)	>= 5 anos (n = 20)	p
Pré-teste	4,0 (3,2 – 4,2)	3,8 (3,6 – 4,1)	0,8
Retenção	3,9 (3,6 – 4,2)	4,0 (3,5 – 4,5)	0,9

Teste Wilcoxon Signed Ranks;

Autoconfiança na Aprendizagem

Os profissionais do grupo experimental revelaram melhora significativa do nível de autoconfiança ($p = 0,007$) em relação àqueles do grupo controle, nas diferentes etapas do estudo (Ver Tabela 18).

Tabela 18 Comparação da autoconfiança na aprendizagem entre os grupos controle e experimental, nas diferentes etapas do estudo (pré-teste e retenção de conhecimento). Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupo Experimental	Etapa Pré-Teste (n=24)	Etapa Retenção (n=24)	p
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
	3,4 (2,8 – 3,8)	3,8 (3,5 – 4,1)	0,007
Grupo Controle	Etapa Pré-teste (n=27)	Etapa Retenção (n=27)	p
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
	3,8 (3,4 - 4,0)	3,9 (3,5 – 4,3)	0,06

Teste Wilcoxon Signed Ranks; *2 pessoas do grupo experimental não respondeu; Escala satisfação e autoconfiança na aprendizagem (1=discordo fortemente da afirmação; 2=Discordo da afirmação; 3= indeciso; 4= Concordo com a afirmação; 5= Concordo fortemente com a afirmação

No grupo experimental, identificou-se uma tendência ao aumento da autoconfiança dos profissionais de enfermagem, de forma geral, nas diferentes etapas do estudo, mas sem diferença significativa. Diferentemente, nos profissionais do grupo controle, essa tendência de aumento do nível de autoconfiança praticamente não foi identificada (Ver *Tabela 19*).

Tabela 19 Comparação do nível de autoconfiança na aprendizagem entre grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem de diferentes idades na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupo Experimental	Idade (anos)		p
	< 30 (n = 9)	≥30 (n = 16)	
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-Teste	3,5 (3,0 – 3,8)	3,4 (2,5 – 3,8)	0,4
Retenção	3,8 (3,1 – 4,4)	3,7 (3,5 – 4,1)	0,9
Grupo Controle	Idade		p
	< 30 (n = 10)	≥30 (n = 17)	
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-Teste	3,9 (3,5 – 4,1)	3,8 (3,4 – 4,0)	0,4
Retenção	3,9 (3,5 – 4,3)	3,9 (3,5 – 4,6)	0,7

Teste Mann-Whitney; Escala satisfação e autoconfiança na aprendizagem (1=discordo fortemente da afirmação; 2=Discordo da afirmação; 3= indeciso; 4= Concordo com a afirmação; 5= Concordo fortemente com a afirmação);

No grupo experimental, tanto os profissionais com treinamento, como aqueles sem treinamento em suporte avançado de vida (ACLS), mostraram tendência ao aumento da autoconfiança nas diferentes etapas do estudo, mas sem diferença estatística. No grupo controle, somente aqueles que fizeram curso de suporte avançado de vida (ACLS) mostraram tendência à melhora da autoconfiança entre as diferentes etapas do estudo, mas, apesar disso, não houve relevância estatística (Ver *Tabela 20*).

Tabela 20 Comparação da autoconfiança na aprendizagem entre grupos de enfermeiros e técnicos de enfermagem que fizeram curso de suporte avançado de vida (ACLS) na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupo Experimental	Treinamento ACLS		p
	Não (n = 18)	Sim (n = 7)	
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-Teste	3,4 (2,6 – 3,8)	3,5 (3,0 – 3,9)	0,7
Retenção	3,6 (3,5 – 4,0)	3,8 (3,3 – 4,4)	0,8
Grupo Controle	Treinamento ACLS		p
	Não (n = 19)	Sim (n = 8)	
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-Teste	3,9 (3,6 – 4,1)	3,5 (3,4 – 3,7)	0,1
Retenção	3,9 (3,6 – 4,7)	3,9 (3,5 – 4,0)	0,4

Teste Mann-Whitney; Escala satisfação e autoconfiança na aprendizagem (1=discordo fortemente da afirmação; 2=Discordo da afirmação; 3= indeciso; 4= Concordo com a afirmação; 5= Concordo fortemente com a afirmação;

Os enfermeiros e técnicos de enfermagem do grupo experimental expressaram aumento do nível de autoconfiança nas diferentes etapas do estudo, mas sem diferença significativa. No grupo controle, essa tendência foi inexistente no grupo de enfermeiros e praticamente nula no grupo de técnicos de enfermagem (Ver *Tabela 21*).

Tabela 21 Comparação da autoconfiança na aprendizagem entre enfermeiros e técnicos de enfermagem na etapa de avaliação inicial (pré-teste) e na retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupos	Etapa	Função		p
		Enfermeiro (n = 9)	Técnico de Enfermagem (n = 16)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Experimental	Pré-teste	3,4 (2,6 – 3,8)	3,4 (2,9 – 4,0)	0,6
	Retenção	3,9 (3,3 – 4,1)	3,6 (3,5 – 4,1)	0,9
	Etapa	Função		p
		Enfermeiro (n = 8)	Técnico de Enfermagem (n = 19)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Controle	Pré-teste	3,9 (3,6 – 4,0)	3,8 (3,4 – 4,1)	0,6
	Retenção	3,9 (3,8 – 4,2)	3,9 (3,5 – 4,5)	0,9

Teste Mann-Whitney; Escala satisfação e autoconfiança na aprendizagem (1=discordo fortemente da afirmação; 2=Discordo da afirmação; 3= indeciso; 4= Concordo com a afirmação; 5= Concordo fortemente com a afirmação)

No grupo experimental, os profissionais, independentemente do tempo de formação, expressaram tendência de melhora na autoconfiança pela aprendizagem nas diferentes etapas do estudo, mas sem diferença significativa. Na contramão, essa tendência foi praticamente inexistente entre os profissionais do grupo controle com menor tempo de formação (< 5anos). Entretanto, na fase inicial (pré-teste), apesar dos profissionais com menor tempo de formação mostraram-se mais autoconfiantes, não houve relevância estatística (Ver *Tabela 22*).

Tabela 22 Relação da autoconfiança na aprendizagem pelos profissionais do grupo experimental e os diferentes tempos de formação nas etapas do estudo (pré-teste e teste de retenção de conhecimento). Brasília, Distrito Federal, 2018.

Etapa	Tempo de Formação		p
	< 5 anos (n = 9)	≥ 5 anos (n = 17)	
Grupo Experimental			
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-teste	3,3 (2,6 – 3,4)	3,4 (3,0 – 4,0)	0,2
Retenção	3,5 (3,1 – 4,0)	3,8 (3,5 – 4,1)	0,4
Grupo Controle			
	< 5 anos (n = 6)	≥ 5 anos (n = 20)	
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Pré-teste	4,0 (3,8 – 4,1)	3,6 (3,4 – 4,0)	0,08
Retenção	3,9 (3,6 – 4,3)	3,9 (3,5 – 4,2)	0,7

Teste Mann-Whitney; Escala satisfação e autoconfiança na aprendizagem (1=discordo fortemente da afirmação; 2=Discordo da afirmação; 3= indeciso; 4= Concordo com a afirmação; 5= Concordo fortemente com a afirmação;

Avaliação do Design da Simulação

A tabela a seguir mostra que os profissionais do grupo experimental e controle concordaram com a adequação e consideraram importantes os objetivos, o apoio, a forma de resolução de problemas, reflexão e o realismo adotados durante a vivência da simulação. Essa interpretação foi possível ao se considerar que o valor 4, assumido pelos profissionais participantes do estudo, significa concordância com as práticas educativas adotadas durante a simulação (Ver *Tabela 23*).

Tabela 23 Avaliação geral dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2). Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupo	Design 1	Design 2
	Média±DP	Média±DP
Experimental ⁱ	4,1± 0,4	4,3± 0,5
Controle	4,3± 0,4	4,5± 0,4

ⁱ2 não responderam a avaliação de Design1 e 4 no Design2; DP= desvio padrão

Todos os profissionais do grupo controle e experimental mostraram, de forma similar, concordância com a abordagem adotada durante a simulação, sem diferença significativa, ao considerar que o valor 4 obtido na escala, expressa concordância e importância da estratégia adotada para simulação (Ver *Tabela 24*).

Tabela 24 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) nas etapas inicial. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Escala	Grupo experimental		Grupo controle	
	Etapa inicial (n=30)	p	Etapa inicial (n=30)	P
	Mediana (25-75)		Mediana (25-75)	
Design 1	4,1 (3,8 – 4,4)	0,07	4,4 (4,0 – 4,7)	0,08
Design 2	4,3 (4,0 – 4,8)	0,9	4,6 (4,1 – 5,0)	0,5

Teste Wilcoxon Signed Ranks

Os profissionais de enfermagem com idade ≥ 30 anos expressaram maior tendência em concordar com os elementos (objetivos, apoio, realismo, reflexão) da escala design da simulação, adotados durante a simulação em relação aos profissionais mais jovens (idade < 30 anos), ao considerarem que o número 4 na escala de design da simulação, traduz-se em concordância quanto a estratégia adotada na simulação (Ver *Tabela 25*).

Tabela 25 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) de diferentes idades após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) na etapa inicial. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupos	Avaliação	Idade (anos)		p
		< 30 (n = 9)	≥ 30 (n = 17)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Grupo Experimental	Design1 –etapa inicial	4,0 (3,8 – 4,2)	4,2 (3,9 – 4,5)	0,3
	Design2 – etapa inicial	4,3 (4,1 – 4,4)	4,2 (4,0 – 4,8)	0,8
Grupo Controle	Avaliação	Idade (anos)		p
		< 30 (n = 10)	≥ 30 (n = 17)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
	Design1 – etapa inicial	4,0 (3,9 – 4,7)	4,4 (4,1 – 4,7)	0,2
Design2 –etapa inicial	4,7 (4,5 – 5,0)	4,4 (4,0 – 4,9)	0,2	

Teste Mann-Whitney

A tabela a seguir mostra que, independente de fazer ou não treinamento de suporte avançado de vida (ACLS), os profissionais, de forma geral, concordaram e consideraram importantes os objetivos, apoio, realismo e reflexão oferecidos durante estratégia de simulação segundo a escala de design de simulação, empregada durante o desenvolvimento do estudo, ao considerar que o valor 4 da mesma significa “concordar com a afirmação” e todos os valores obtidos expressam essa casa numérica (Ver *Tabela 26*).

Tabela 26 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) de diferentes idades após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) nas etapas inicial e de retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupos	Avaliação	Treinamento ACLS		p
		Não (n = 18)	Sim (n = 8)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Experimental	Design1 –etapa inicial	4,0 (3,7 – 4,3)	4,4 (4,0 – 4,5)	0,2
	Design2 –etapa inicial	4,2 (4,0 – 4,8)	4,4 (4,0 – 4,5)	0,9
Controle	Avaliação	Treinamento ACLS		p
		Não (n = 19)	Sim (n = 8)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
	Design1 –etapa inicial	4,2 (4,1 – 4,7)	4,4 (3,9 – 4,6)	0,6
	Design2 –etapa inicial	4,7 (4,4 – 5,0)	4,0 (3,9 – 4,4)	0,008

Teste Mann-Whitney

Tanto os enfermeiros, como os técnicos de enfermagem, de ambos os grupos, revelaram concordância e consideraram importante a abordagem adotada durante a simulação, ao considerar que o valor 4 obtido na escala de design de simulação, expressa concordância (design 1) e importância (design 2), em relação à estratégia adotada durante a simulação, mas sem diferença significativa. Ressalta-se que os enfermeiros consideraram que a estratégia e os elementos de simulação adotados foram significativamente importantes ($p = 0,05$) (Ver *Tabela 27*).

Tabela 27 Comparação da avaliação dos profissionais (enfermeiros e técnicos de enfermagem) após vivência da simulação pautada na escala Design (domínio 1) e Design (domínio 2) nas etapas inicial e de retenção de conhecimento. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Grupos	Avaliação	Função		p
		Enfermeiro (n = 9)	Técnico de Enfermagem (n = 17)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Experimental	Design1 –etapa inicial	4,1 (3,8 – 4,4)	4,0 (3,8 – 4,3)	0,6
	Design2 –etapa inicial	4,4 (4,2 – 4,8)	4,1 (4,0 – 4,2)	0,05
Controle	Avaliação	Função		p
		Enfermeiro (n = 8)	Técnico de Enfermagem (n = 19)	
		Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
	Design1 –etapa inicial	4,1 (3,8 – 4,6)	4,1 (3,8 – 4,6)	0,3
	Design2 –etapa inicial	4,7 (4,3 – 5,0)	4,5 (4,1 – 4,9)	0,5

Teste Mann-Whitney

Identificou-se que os profissionais de enfermagem com maior tempo de formação (≥ 5 anos) do grupo experimental expressaram maior nível de concordância e importância referente ao objetivo, apoio, realismo e reflexão proporcionados durante a simulação, mas sem diferença significativa. No grupo controle, independente do tempo de formação, não foi identificada diferença em relação ao nível de concordância e do grau de importância relacionados à estratégia de simulação empregada. É importante destacar que valores iguais a 4 representam, na escala de design de simulação, nível de concordância e 3, indecisão do participante (Ver *Tabela 28*).

Tabela 28 Relação do tempo de formação dos grupos experimental e controle com as escalas design (domínio 1) e (domínio 2) de simulação. Brasília, Distrito Federal, 2018.

Avaliação	Tempo de Formação		p
	< 5 anos (n = 5)	≥5 anos (n = 17)	
Grupo Experimental	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Design1 –etapa inicial	3,9 (3,7 – 4,1)	4,2 (4,0 – 4,5)	0,2
Design2 –etapa inicial	3,9 (3,6 – 4,5)	4,4 (4,1 – 4,8)	0,2
Grupo Controle	< 5 anos (n = 6)	≥5 anos (n = 20)	p
	Mediana (25-75)	Mediana (25-75)	
Design1 –etapa inicial	4,7 (4,1 – 4,8)	4,3 (4,0 – 4,6)	0,3
Design2 –etapa inicial	4,3 (4,0 – 4,9)	4,4 (4,1 – 4,8)	0,3

Teste Mann-Whitney

5 DISCUSSÃO

A evolução das tecnologias da informação e comunicação impactou profundamente na reforma da educação, promoveu o desenvolvimento de novos modelos de aprendizagem e estimulou o desenvolvimento de diversas estratégias de educação em enfermagem, a fim de melhor atender às necessidades e possibilitar expansão em novas direções (CHAO *et al*, 2017). A presente dissertação expõe diferentes recursos de aprendizagem com ênfase na simulação, seja ela isolada ou combinada. A simulação, quando coadunada com teoria, permite não somente a avaliação do paciente, mas do processo de prestação de cuidados, baseado em evidências, visando melhorar a aprendizagem do profissional para a prática segura do cuidado de enfermagem.

Metodologias ativas, enquanto práticas diferenciadas de ensino, possuem impacto significativo no aprendizado (ALARCON; PREZOTTO, 2016), conforme se pôde verificar no presente estudo, o qual mostrou que, quando a simulação é aplicada, independentemente de estar combinada ou não, durante o processo de ensino e aprendizagem, ela se torna uma importante ferramenta.

Verifica-se, ainda, que indivíduos de idades mais jovens têm apresentado maior ganho, tanto em atividades cognitivas como não cognitivas, em relação àqueles de maior idade (BURKE; LIGHT, 1981). Mais uma vez, esta pesquisa constatou que, em ambos os grupos (experimental e controle), sendo no último de forma significativa ($p=0,04$), tal fato se apresentou.

Nessa direção e de forma geral, o sexo feminino predominou (84,9%), tanto no grupo experimental, como no controle. Sabidamente, a enfermagem é uma profissão na qual prevalece a formação de profissionais do sexo feminino. Portanto, deve-se considerar uma relação histórica entre esse predomínio e o cuidado, atividade referencial da profissão (MIGUIR, 2000). Segundo Gonçalves e Sena (1998), “a divisão social de trabalho, na estrutura familiar dos grupos primitivos, contemplou a mulher como responsável pelo cuidado de crianças, velhos e doentes”. Além disso, Barros (1997) relembra que a palavra inglesa “nurse” tem sua origem no latim, do nome *nutrix*, que significa “mãe que cria”. Não obstante, o homem está progressivamente conquistando espaço no âmbito da enfermagem (SOUZA *et al*, 2014), condição também presente nesta pesquisa.

Um estudo realizado em um hospital escola do interior de São Paulo ratificou, de forma ampla, assim como a pesquisa desenvolvida aqui neste trabalho, que, na Enfermagem, há

predominância do sexo feminino, com faixa etária entre 30-39 anos (jovem) e formação profissional predominante em instituição privada (BELLAN; ARAÚJO; ARAÚJO, 2010).

Na última década, houve mudança significativa na forma como a educação é ministrada aos estudantes. A utilização de métodos de ensino combinados e a introdução de experiências simuladas de aprendizagem têm sido observadas na literatura como veículo de melhora da autoconfiança, competência, julgamento clínico e capacidade de decisão. A simulação é considerada particularmente importante, quando se exerce habilidades que podem raramente ser encontradas na prática, como nas emergências clínicas (WILLIAMS; JONES; WALKER, 2018). No presente estudo, foi vivenciada, pelos profissionais de enfermagem, experiência simulada em cenário de emergência e, nessa condição, a maioria relatou concordar com os métodos de ensino e didática adotados pelo docente (pesquisador), mas, sobretudo, mostraram-se satisfeitos pelo alcance da aprendizagem. O significado dos métodos didáticos adotados pelo pesquisador no grupo experimental e controle exerceu papel motivador para aprendizagem, expresso pelo elevado nível de satisfação, principalmente um valor significativo para autoconfiança, sobretudo no grupo experimental ($p = 0,007$). Uma pesquisa de Brown *et al*, (2018) também mostrou melhora expressiva desses indicadores durante seu estudo.

Os resultados mostraram que, em ambas as formas de emprego do método de simulação, seja ele integrado com a teoria ou isolado, o ganho no desempenho dos profissionais foi similar, ou seja, sem diferença significativa. Assim, fica evidente que a temática e a estratégia de simulação realística são importantes e complementares, para a melhoria dos resultados dos profissionais e, ainda, que o método de simulação, dadas as suas características, contribui para o aprendizado em situações como as que foram estudadas aqui.

A educação baseada em simulação é uma ferramenta eficaz para ensinar habilidades complexas, como aquelas de cenários de alto risco, cujo o tempo para reconhecer e tratar a complicação ou mudança crítica deve ser rápido o suficiente para suprir uma necessidade e reproduzir com sucesso a prática avançada de aperfeiçoamento do enfermeiro no cenário de cuidados intensivos (BROWN *et al*, 2018). Seguramente, as tecnologias em simulação clínica são estratégias com potencial integrador de práticas de ensino e pesquisa, inerentes à qualificação de profissionais da saúde em diversas áreas (QUIROS; VARGAS, 2014).

Nessa vertente, compete aos enfermeiros atuarem respeitando o seu nível de competência, para que haja reconhecimento seguro de uma situação de agravo, a exemplo daquela de urgência (parada cardiopulmonar) abordada no presente estudo. Independentemente da área de atuação, há condições de agravo à saúde que devem ser reconhecidas por todos os enfermeiros, como os sinais de parada cardiopulmonar. Estudos científicos como este destacam

que a aprendizagem, por meio da simulação realística, pode favorecer esse reconhecimento, por proporcionar uma prática mais próxima da realidade (SIMPSON, 2016).

Níveis elevados de trabalho intelectual ou social durante a idade adulta são associados com maior função cognitiva, mas, por outro lado, trabalho com maior exigência de força física, geralmente, associa-se com nível restrito de função cognitiva (POTTER; HELMS; PLASSMAN, 2008). No presente estudo, tal fato foi evidenciado pela diferença de rendimento nos testes cognitivos iniciais dos enfermeiros em relação aos técnicos de enfermagem nos grupos controle e experimental, tendo sido, neste último, um resultado significativo ($p = 0,008$). Drucker (2002) afirma que, para sobreviver e ser bem sucedida, uma instituição precisa não apenas se transformar em agente de mudança, mas também reter talentos. Sendo assim, avaliar o desempenho das pessoas no exercício de suas tarefas e papéis permite muito mais que a medição dos resultados obtidos por um colaborador ou por um grupo em determinado período, mas possibilita proporcionar maior dinamismo no levantamento de informações necessárias à retenção e ao desenvolvimento de competências, assim como a elaboração e internalização de estratégias alinhadas e coordenadas de forma segura (FREIRE; REBELO, 2011).

É notório que o treinamento baseado em simulação é superior ao emprego isolado de uma palestra didática. O desenvolvimento e a aplicação de novas abordagens educacionais, como proposto no presente estudo, podem complementar o ensino e enriquecer a aprendizagem, por meio da inserção de novas tecnologias e recursos às necessidades educacionais da sociedade (BARBOSA; MARIN, 2009).

Para as escolas que se preocupam com a qualidade do ensino, satisfação de seus estudantes e pretendem galgar um elevado desempenho técnico, científico e humano de seus formandos, faz-se necessário o investimento em ensino prático simulado, em contexto laboratorial, de elevada qualidade, com embasamento científico, ético e respaldo legal. Este ensino deve ser, além de prévio à inserção na prática clínica, fundamental para garantia do desenvolvimento das competências necessárias à minimização do erro, quando em contexto real (MARTINS *et al*, 2012).

A prática simulada permite contato com a realidade controlada e contribui para o desenvolvimento de diferentes habilidades profissionais, fundamentais para transpor situações cotidianas do trabalho e favorecer a superação de problemas como ansiedade, estresse e medo de cometer erros (RIBEIRO *et al*, 2018).

A satisfação profissional é um resultado importante, na medida em que associa-se tanto ao maior envolvimento no processo de trabalho, como a maior motivação à aprendizagem (BAPTISTA *et al*, 2014). O elevado grau de satisfação vincula-se, geralmente, ao tipo de

método de aprendizagem adotado e às expectativas dos participantes, mais uma constatação verificada nos resultados do presente estudo. O treino direcionado para a realidade predispõe melhores resultados e desenvolvimento de habilidades dos profissionais, causando impacto e transferência para o trabalho (FRAGA, 2017). Nessa direção, a maioria dos participantes desta pesquisa relatou concordar com os métodos de ensino e didático, bem como com o papel desempenhado pelo docente (pesquisador) para alcance da aprendizagem. Os métodos didáticos foram ressaltados pelos participantes como motivadores para a aprendizagem, sendo esses métodos aqui representados pela simulação combinada com teoria tradicional e simulação.

Vale ressaltar que a satisfação pela aprendizagem pode ser assumida como variável de avaliação do ensino para os docentes no contexto da própria universidade, a fim de proporcionar melhorias na educação, considerando que o aprender pode estar relacionado tanto com a motivação, como à satisfação do aprendiz, ou seja, a soma da motivação com a satisfação contribui para geração da aprendizagem significativa, almejada por muitos docentes (BAPTISTA *et al*, 2014).

Em estudo comparativo, composto de grupo controle e experimental, adotou-se a estratégia de aula combinada à simulação como método de ensino e, no outro, apenas palestra. Os resultados mostraram maior efetividade do grupo controle, haja vista ter esse grupo maior experiência anterior e, conseqüentemente, maior confiança (SINCLAIR, FERGUSON, 2009). Com os resultados do presente estudo, evidencia-se que a simulação, mesmo quando combinada com a abordagem teórica, mostrou desfecho similar ao grupo em que a simulação foi exclusiva.

Inovações no ensino da enfermagem, utilizando metodologia ativa e participativa, como vivenciada no presente estudo, funcionam como incentivo à aprendizagem significativa, pautada no realismo da assistência e raciocínio clínico (FIGUEIREDO, 2014).

Um estudo com enfermeiros intensivistas mostrou que aqueles profissionais submetidos a capacitações em cenário ativo se sobressaem de forma mais expressiva e revelam maior satisfação com a aprendizagem em relação aqueles que apenas observam um cenário de parada cardiopulmonar, por exemplo (BALLANGRUD *et al*, 2014).

A confiança do estudante/profissional em sua própria aprendizagem não depende somente de fatores intrínsecos, mas também de fatores externos revelados como parte da construção coerente do arcabouço exigido pela própria profissão, e a simulação pode fazer diferença no processo de qualificação (ALCONERO *et al*, 2018). Segundo Fornicina, Woodley e Goodwin, (2018) a “simulação, enquanto estratégia de ensino, pode fomentar o espírito de autoconfiança, seja do estudante ou do profissional”.

No presente estudo, os profissionais do grupo experimental que não vivenciaram treinamento prévio de suporte avançado de vida (ACLS) expressaram tendência à elevação da satisfação com a aprendizagem da fase inicial (pré-teste) para a final do estudo (fase de retenção do conhecimento). No entanto, tal fato foi diferente para aqueles que receberam treinamento, pois não se evidenciou variação do nível de satisfação entre as etapas do estudo. Frente ao exposto, o melhor aproveitamento dos profissionais sem experiência prévia pode possuir como gatilho a própria ausência de conhecimento, elemento motivador e determinante da melhor satisfação pela atividade de simulação.

Os resultados deste estudo, assim como os de Khalaila (2014), mostram que estudantes/profissionais que experimentam maior satisfação com simulação terão mais confiança e auto-eficácia na assistência ao paciente.

Ao se analisar os resultados do presente estudo, verificou-se maior ganho de autoconfiança na aprendizagem, por meio da estratégia teórica combinada da simulação avançada, diferente daqueles que vivenciaram a estratégia de simulação exclusiva.

A simulação realística faz parte de uma nova estratégia de ensino que inclui não somente as habilidades técnicas, mas o gerenciamento de crises, de liderança, trabalho em equipe e raciocínio clínico, tanto em situações críticas, como naquelas que possam provocar prejuízos ao paciente real (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014). Para alcançar sua efetividade, faz-se necessário o planejamento cuidadoso e alinhado das diferentes etapas do ciclo profissional (VARGA *et al*, 2009).

A simulação não é, essencialmente, uma solução do problema, mas uma ferramenta (objetivo da simulação, experiência dos participantes, tecnologia utilizada, participação da equipe e facilitadores treinados) que pode modificar a vivência de um sistema de saúde, por meio de experiências “próximas às reais”, tornando a absorção de conhecimento mais agradável e prazerosa, quando comparada ao ensino tradicional (FLATO; GUIMARÃES, 2011).

O desenho/design da simulação, investigado por meio dos objetivos e informação, suporte, resolução de problemas, *feedback* e reflexão, fidelidade e realismo, proporcionados durante a implementação da estratégia de simulação alcançou reconhecimento favorável pelos participantes, tanto no estudo de Wheeler; Mcnelis (2014), como no estudo apresentado nesta dissertação, de acordo com os dados coletados com os participantes/profissionais.

Outro estudo mostrou que profissionais com menor tempo de formação (≤ 5 anos), quando comparados àqueles com maior tempo, alegam que a prática simulada gera um ambiente estressante (DE CARLO *et al*, 2008). Neste estudo, o tempo de formação dos profissionais dos

grupos controle e experimental não sinalizou diferença significativa no nível de conhecimento e autoconfiança em relação a estratégia de simulação isolada ou combinada à teoria.

As metodologias ativas podem ser utilizadas como um instrumento complementar dos modelos tradicionais de ensino, sendo que a simulação, enquanto método, pode contribuir para a aquisição de competências e habilidades, pode refletir em um melhor desempenho e competência profissional (COSTA *et al*, 2015). Existem evidências de que o treinamento por meio da simulação aumenta a autoeficácia dos participantes em situações clínicas, levando ao aumento de habilidades, tais como a comunicação, trabalho em equipe, liderança e gerenciamento de cenários clínicos, gerando, com isso, a promoção de um treinamento interprofissional positivo (WATTERS *et al*, 2015). Por fim, vale reforçar que o estilo de aprendizagem é assumido segundo a necessidade particular de aprender. Ele é importante para os educadores, à medida que se aprende de maneira diferente e, mesmo frente às muitas mudanças, muitos instrutores ensinam usando apenas um método. Por exemplo, alguns podem aprender melhor com o tipo experiencial, composto de experiências educativas, enquanto outros preferem tipos de oportunidades de aprendizagens norteadas por discussão (*debriefing*) ou estudo de caso. Mesmo na profissão de enfermagem, os estilos de aprendizagem são mostrados no intuito de melhorar a educação formal e a experiência profissional (ROBINSON *et al*, 2012), nesse cenário, a simulação pode representar um ganho (SHINNICK, 2015).

5.1 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Entre as limitações do estudo, destacam-se a dificuldade de adesão profissional devido ao tempo necessário para execução do procedimento de coleta de dados ocorrida durante o plantão. Foi necessário em média de uma a duas horas para execução de todas as fases da coleta de dados.

Houve perda amostral devido a dinâmica do serviço, onde os profissionais realizavam a parte inicial da coleta de dados, preenchiam os questionários e participavam da aula teórica. Contudo, o grupo não conseguia realizar a atividade simulada e finalizar a coleta de dados, por vezes devido intercorrências no setor o que determinava o retorno para suas unidades de atuação.

Outra dificuldade, se referiu a indisponibilidade em turno diferente daquele de atuação dos servidores em decorrência de outros vínculos empregatícios e da distância de suas residências ao local da pesquisa.

6 CONCLUSÃO

O uso da simulação proporciona ao profissional de enfermagem vivências enriquecedoras e fortalece competências e habilidades profissionais, por conduzir o processo de ensino e aprendizagem para uma situação bem mais próxima do quadro real, permitindo desenvolver capacidades práticas, críticas e reflexivas e maior autonomia na tomada de decisão.

A maioria dos profissionais de enfermagem que participou deste estudo teve as seguintes características: são do sexo feminino, jovens, tanto no grupo experimental, como no grupo controle; e tiveram formação profissional em instituição privada de ensino.

O conhecimento sobre o protocolo de atendimento ao indivíduo em parada cardiopulmonar melhorou de forma similar entre os grupos (experimental e controle), tanto na fase inicial, quanto no teste de retenção de conhecimento.

A simulação, mesmo quando combinada com a abordagem teórica, mostrou desfecho similar ao grupo em que a simulação foi exclusiva. Nesse contexto, fica evidente que a estratégia de simulação realística, parece ser suficiente e complementar para a melhoria dos resultados dos profissionais permitindo o ganho de autoconfiança e o conhecimento em parada cardiopulmonar.

A avaliação da satisfação e autoconfiança da aprendizagem, por meio da estratégia de ensino com a simulação clínica avançada, permitiu concluir que a satisfação e a autoconfiança melhoram, quando se associa a simulação como método de ensino, para o treinamento de profissionais de enfermagem. Esse estudo identificou um maior ganho de autoconfiança na aprendizagem, por meio da estratégia teórica, combinada com a simulação avançada, diferente daqueles que vivenciaram a estratégia de simulação exclusiva.

O nível de satisfação com a aprendizagem sinalizado pelos profissionais de ambos os grupos (controle e experimental) aumentou de forma similar. Entretanto, no grupo de enfermeiros, houve maior concordância em relação à satisfação pela aprendizagem com os métodos de ensino adotados (simulação combinada à teoria e simulação), comparado aos técnicos de enfermagem. Sendo assim, é preciso estimular e oferecer a esses profissionais o uso de metodologias ativas de aprendizagem, como método de treinamento profissional, pois os profissionais que experimentam maior satisfação com a simulação, tendem a possuir experiências mais positivas em sua vivência profissional, contribuindo para melhoria do cuidado com o paciente.

Foi evidenciado que a integração da simulação no processo de ensino contribuiu positivamente para a aprendizagem, favorecendo, assim, no ganho de competências que vão

para além das psicomotoras, proporcionando o aprimoramento de conhecimentos e o aumento da autoconfiança dos profissionais de enfermagem, o que permiti corroborar que a simulação de alta fidelidade é um método adequado para otimizar o desenvolvimento de habilidades em atendimento em parada cardiopulmonar.

7 REFERÊNCIAS

ALARCON, M.F.S; PREZOTTO, K.H. Avaliação da estratégia educativa fundamentada na aprendizagem baseada em problemas na graduação em enfermagem. **Northeast Network Nursing Journal**, v. 17, n. 2, 2016.

ALCONERO.C.A.R. *et al.* Nursing students' emotional intelligence, coping styles and learning satisfaction in clinically simulated palliative care scenarios: An observational study. **Nurse Education Today**, [s. l.], v. 61, p. 94–100, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.013>.

ALMEIDA, A.O.*et al.* Theoretical knowledge of nurses working in non-hospital urgent and emergency care units concerning cardiopulmonary arrest and resuscitation. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, p. 261-268, Apr. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000200006&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000200006>.

ALMEIDA, R. G. S. *et al.* Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 6, p. 1007-1013, Dec. 2015.

ALVES, C.A; BARBOSA, C.N.S; FARIA, H.T.G. Parada cardiorrespiratória e enfermagem: o conhecimento acerca do suporte básico de vida. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 18, n. 2, jun. 2013. Disponível em <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141485362013000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 20 out. 2016.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Guidelines 2015 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care. Part II. Adult basic life support. Washington (DC): AHA, 2015.

AQUINO, P.S. *et al.* Análise do conceito de tecnologia na enfermagem segundo o método evolucionário. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo , v. 23, n. 5, p. 690-6, Oct. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002010000500017&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Dec. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000500017>.

AUSUBEL, D.P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York, Grune and Stratton. 1963.

BALLANGRUD, R. *et al.* Intensive care unit nurses' evaluation of simulation used for team training. **Nurs Crit Care**, v. 19, n.4, p.175-84, 2014. <https://doi.org/10.1111/nicc.12031>

BAPTISTA, R.C.N. *et al.* Students' satisfaction with simulated clinical experiences: validation of an assessment scale. **Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto** , v. 22, n. 5, p. 709-715, Oct. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000500709&lng=en&nrm=iso>. access on 24 May 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3295.2471>.

BARROS, M.A. *et al.* O cuidar de ontem e de hoje. **Revista Nursing**, v. 111, p. 08-13, 1997.

BARBOSA, S.F.F; MARIN, H.F. Simulação baseada na web: uma ferramenta para o ensino de enfermagem em terapia intensiva. **Revista Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 1, p. 7-13, Feb. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 23 May 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000100002>.

BELLAN, M.C; ARAÚJO, I.I.M; ARAÚJO, S. Capacitação teórica do enfermeiro para o atendimento da parada cardiorrespiratória. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 63, n. 6, p. 1019–1027, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000600023&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 19 mar. 2018.

BRANDÃO, C.F.S; COLLARES, C.F; MARIN, H.F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. **Sci Med**, v.24, n .2, p. 187-92, 2014. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2014.2.16189>.

BRASIL. Presidência da República. Casa civil. Subchefia para Assuntos jurídicos. Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional [lei da internet]. Diário oficial da União 23 dez 1996 [acesso em 10 jan 2018]. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>

_____. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº. 3, de 07 de nov de 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem [resolução na internet]. Diário Oficial da União 09 nov 2001 [acesso em 10 jan 2018]; Seção 1. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>

_____. Cerca de 17,5 milhões de pessoas morrem de doenças cardiovasculares todos os anos. 2016a. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/saude/2016/09/cerca-de-17-5-milhoes-pessoasmorrem-de-doencas-cardiovasculares-todos-os-anos> >. Acesso em: 30 de mai. 2017.

BOGOSSIAN, F.E. *et al.* A trial of e-simulation of sudden patient deterioration (FIRST2ACT WEB™) on student learning. **Nurse education today**, v. 35, n. 10, p. e36-e42, 2015.

BROWN, K.M. *et al.* A Multiinstitutional Simulation Boot Camp for Pediatric Cardiac Critical Care Nurse Practitioners. **Pediatric Critical Care Medicine**, v.19, n.6, p.564-571, 2018. Disponível em: <<http://insights.ovid.com/crossref?an=00130478-900000000-98475>>.

BURKE, D.M; LIGHT, L.L. Memory and aging: The role of retrieval processes. **Psychological Bulletin**, v. 90, n. 3, p. 513, 1981.

CAMARERO, A.R.A. *et al.* Nursing students' emotional intelligence, coping styles and learning satisfaction in clinically simulated palliative care scenarios: An observational study. **Nurse Education Today**, [s. l.], v. 61, p. 94–100, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.013>>

CANEVER, B.P. *et al.* Tendências pedagógicas na produção do conhecimento em educação em enfermagem do estado de São Paulo. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 66, n.

6, p. 935-941, Dec. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000600019&lng=en&nrm=iso>. access on 10 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000600019>.

CAUDURO, F.L.F. *et al.* Uso da problematização com apoio do Arco de Maguerz como estratégia de educação permanente para a promoção da segurança do paciente. **Espaço para a Saúde-Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 18, n. 1, p. 150-156, 2017.

CHAO, L.F. *et al.* Construction and Application of Innovative Education Technology Strategies in Nursing. **Hu Li Za Zhi**, v.64, n.6, p.26-33, Dec, 2017.

COSTA, R. R. O. *et al.* O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica. **Revista Espaço para a Saúde**, v.16, n.1, p.59-65, 2015.

COSTA, R.R.O. *et al.* Tipos e finalidades da simulação no ensino de graduação em enfermagem: revisão integrativa da literatura. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 30, n. 3, p. 1-11, jul./set, 2016.

DAL SASSO, G. T. M.; SOUZA, M.L. A simulação assistida por computador: a convergência no processo de educar-cuidar da enfermagem. **Texto Contexto - Enferm**, Florianópolis, v. 15, n. 2, p. 231-9, June.2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072006000200006&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000200006>

DE CARLO, D. *et al.* Factors influencing nurses' attitudes toward simulation-based education. **Simulation in Healthcare**, v.3, n.2, p. 90 – 6, 2008.

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. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro , v. 38, n. 4, p. 460-9, Dec. 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010055022014000400007&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000400007>.

DRUCKER, P. F. **A administração na próxima sociedade**. Nivaldo Montingelli Jr. [Trad.]. São Paulo: Nobel, 2002.

ERAYDIN, S; KARAGÖZOĞLU, K. Investigation of self-compassion, self-confidence and submissive behaviors of nursing students studying in different curriculums. **Nurse Education Today**. v .54, p. 44–50, July. 2017. Disponível em: [http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(17\)30069-2/pdf](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(17)30069-2/pdf). Acess: 15 de março de 2018.

FERNANDES, C.R. *et al.* Ensino de emergências na graduação com participação ativa do estudante. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro , v. 38, n. 2, p. 261- 8, June, 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022014000200013&lng=en&nrm=iso>. access on 18 Dec. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000200013>.

FIGUEIREDO, A.E. Laboratório de enfermagem: estratégias criativas de simulações como procedimento pedagógico. **Revista de Enfermagem da UFSM**, [s. l.], v. 4, n. 4, p. 844–9, 2014. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/11474>

FLATO, U.A.P; GUIMARÃES, H.P. Educação baseada em simulação em medicina de urgência e emergência: a arte imita a vida. **Revista Brasileira Clínica Médica**. São Paulo, v.9, n.5, p. 360-4, set-out, 2011. Access on 20 Dec.2017.

FORCINA,J.M.H.; WOODLEY, L; GOODWIN, M. Simulation to Prepare Graduate Nursing Students for Clinical Faculty Role. **Nursing Education Perspectives**, [s. l.], v. 0, n. 0, p. 1, 2018. Disponível em: <<http://insights.ovid.com/crossref?an=00024776-900000000-99806>>

FRAGA, S. M. L. La simulación como herramienta de aprendizaje para la formación continuada ante una parada cardiorrespiratoria. **Enfermería Intensiva**, [s. l.], n. xx, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2017.10.003>

FREIRE, F.L.R; REBELO, L.M.B. Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial. XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO, Belo Horizonte, Out. 2011.

GONÇALVES, A.M, SENA, R.R. Assistir/cuidar na enfermagem. **REME Revista Mineira de Enfermage**, v.2, n.1, p. 2-8, 1998.

GONZALEZ, M.M. *et al.* I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet]**. v. 100, n. 2, p. 105-13, Feb. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013003600001

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERRERA,C.A.N; MOLINA N.G.V; BECERRA, J.A.B. Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: experiencia de internado. **Revista Cuidarte**, v. 6, n. 1, 2015. Acess <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i1.161>.

JIMÉNEZ, P; AGUILAR, A. La enseñanza de la enfermería con simuladores, consideraciones teórico-pedagógicas para perfilar un modelo didáctico. **Enfermería Universitaria**, v. 12, n. 3, p. 152-159, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.04.007> 1665-7063 access on 13 Dec. 2017.

KHALAILA, R. Simulation in nursing education: An evaluation of students' outcomes at their first clinical practice combined with simulations. **Nurse Education Today**, v. 34 p.252-58, 2014.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. 3ed. Porto Alegre, Artmed, 2003.

LU, Z.Y.*et al.* Reflections on technology and nursing profession development. **Hu Li Za Zhi**, Jun, v.56, n.3, p.88-92, 2009.

MARTINEZ, C. F; MATUS, M. R. Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de los estudiantes de enfermería. **Enfermaria Universitaria**, México , v. 12, n. 2, p. 93-8, jun. 2015 . Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000200093&lng=es&nrm=iso>. accedido en 12 feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2015.04.003>.

MARTINS, J.C.A. *et al.* A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo , v. 25, n. 4, p. 619-25, 2012 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000400022&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000400022>

MARZIALE, M.H.P. Pesquisa estratégica, inovação tecnológica e enfermagem. **Revista Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 1, p. 1-2, Feb. 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000100001&lng=en&nrm=iso>. access on 28 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000100001>.

MESKA, M.H.G. *et al.* Retenção urinária: implicações do treino simulado de baixa fidelidade na autoconfiança do enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo , v. 50, n. 5, p. 831-837, Oct. 2016 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000500831&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Feb. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420160000600017>.

MIGUIR, T.V.D. O Gênero e suas possíveis repercussões na gerência de enfermagem. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 4, n.1/2, p. 67-69, jan./dez. 2000.

MIOT, H.Á. J. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **Vasc Bras**, v.10, n. 4, p.275-8, 2011.

MITRE, S.M. *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-44, Dec. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900018&lng=en&nrm=iso>. access on 21 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo, EPU, 1999.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: A teoria de David Ausubel**. 4º Reimpr. São Paulo: Centauro, 2016.

MOURA, E.C.C; CALIRI, M.H.L. Simulação para desenvolvimentoda competência clínica de avaliação de risco para úlcera por pressão. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo , v. 26, n. 4, p. 369-75, 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000400011&lng=en&nrm=iso>. access on 29 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000400011>.

NETTO, A.P; COSTA, O.S. A importância da psicologia da aprendizagem e suas teorias para o campo do ensino-aprendizagem. **Fragmentos de Cultura**. v. 27, n. 2, p. 216-24, abr./jun. 2017.

NUNES, S.O *et al.* A pedagogia por trás da experiência clínica simulada: uma percepção de estudantes de enfermagem. **Rev. iberoam. educ. invest. enferm.(Internet)**, v. 5, n. 3, 2015.

OLIVEIRA, R.M. *et al.* Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 1, p. 122-9, Mar. 2014 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000100122&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Jan. 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20140018>.

OLIVEIRA, S.N.*et al.* A pedagogia por trás da experiência clínica simulada: uma percepção de estudantes de enfermagem. **Revista Iberoamericana de Educacion e Investigacion en Enfermeria(Internet)**, v. 5, n. 3, 2015.

ONAN, A.*et al.* A review of simulation-enhanced, team-based cardiopulmonary resuscitation training for undergraduate students. **Nurse Education in Practice**, [s. l.], v. 27, p. 134–143, 2017.

PAESE, F; SASSO, G.T. Cultura da segurança do paciente na atenção primária à saúde. **Texto Contexto Enfermagem**, v.22, n. 2, p.302-10, 2013.

PEREIRA, J.C.R; BALTAR, V.T; MELLO, D.L. Sistema Nacional de Inovação em Saúde: relações entre áreas da ciência e setores econômicos. **Revista Saúde Pública [periódico na Internet]**, v.38, n.1, p.1-8, Fev. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S0034-89102004000100001 & lng=pt.doi:10.1590/S0034-89102004000100001.

PERES, C.M. *et al.* Abordagens pedagógicas e sua relação com as teorias de aprendizagem / Pedagogical approaches and their relationship with the learning theories. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n.3, p. 249-255, jul.-set. 2014. Artigo em Português | LILACS | ID: lil-752843 [Citado em 2017 fev 12].Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86611/89541>

PERRY, P. Concept Analysis: Confidence/Self-confidence. **Nurs Forum**, v.46, n.4, p.218-30, 2011. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2011.00230.x>

POTTER, G.G; HELMS, M.J; PLASSMAN, B.L. Associations of job demands and intelligence with cognitive performance among men in late life. **Neurology**, v. 70, n. 19 Part 2, p. 1803- 8, 2008.

PRADO, C; VAZ, D.R; ALMEIDA, D.M. Teoria da aprendizagem significativa: elaboração e avaliação de aula virtual na plataforma Moodle. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília , v. 64, n. 6, p. 114-1121, Dec. 2011. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000600019&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672011000600019>.

QUILICI, A.P *et al.* **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Editora Atheneu, 2012.

QUILICI, A.P; PEIXOTO, E. Como estruturar um centro de simulação. In: QUILICI, A.P et al. **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Editora Atheneu, 2012.

QUIROS, S.M; VARGAS, M.A.O. Simulação clínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em Enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 4, p. 815- 6, Dec. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072014000400815&lng=en&nrm=iso>. access on 13 Dec. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072014001200edt>.

RIBEIRO, J.H.M. *et al.* Clinical and epidemiological teaching of dengue through simulated practice. **Revista Brasileira Enfermagem**, Brasília, v. 71, n. 2, p. 451- 6, Apr. 2018. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000200451&lng=en&nrm=iso>. access on 04 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0503>.

RIEGER, K.L. *et al.* Effectiveness and experience of arts-based pedagogy among undergraduate nursing students: a mixed methods systematic review. **JBI Da Tabase System Rev Implement Rep**, Nov, v.14, n.11, p. 139-239, 2016.

ROBINSON, S. *et al.* SimLean: utilising simulation in the implementation of lean in healthcare. **European Journal of Operational Research**, v.219, n.1, p. 188 – 197, May. 2012.

SALVADOR, P.T.C.O. *et al.* Uso e desenvolvimento de tecnologias para o ensino apresentados em pesquisas de enfermagem. **Revista RENE**. maio-jun; v.16, n. 3, p.442-50, 2015.

SÁNCHEZ, A.M; ARZOLA, L.I.H; JIMÉNEZ, C. Use of clinical simulators with nursing students at Oaxaca's Universidad de la Sierra Sur. **Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v.24, n.3, p.223-8, 2016.

SCHAUMBERG, A. Variation in closeness to reality of standardized resuscitation scenarios: Effects on the success of cognitive learning of medical students. **Der Anaesthetist**, Apr, v. 64, n.4, p. 286-91, 2015.

SHINNICK, M.A; WOO, M.A. Learning style impact on knowledge gains in human patient simulation. **Nurse Educ Today**, Jan; v.35, n. 1, p. 63-7, 2015.

SIMPSON, E. In-hospital resuscitation: recognising and responding to adults in cardiac arrest. **Nursing Standard**, [s. l.], v. 30, n. 51, p. 50–63, 2016. Disponível em: <http://journals.rcni.com/doi/10.7748/ns.2016.e10483>

SILVA, A.C. *et al.* Development of a virtual learning environment for cardiorespiratory arrest training. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 990-7, Dec. 2016 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000600990&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Mar. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420160000700016>.

SILVA, L.A.A. *et al.* Avaliação da educação permanente no processo de trabalho em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 765-81, Dec. 2016. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462016000300765&lng=en&nrm=iso>. access on 25 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00015>.

SILVEIRA, C.A; PAIVA, S.M.A. A evolução do ensino de enfermagem no brasil: uma revisão histórica. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 176-183, 2011.

SINCLAIR, B; FERGUSON, K. Integrating Simulated Teaching / Learning Strategies in Undergraduate Nursing Education. **International Journal of Nursing Educational Scholarship**, [s. l.], v.6, n. 1, p. 1–11, 2009.

SOUZA, L.L. *et al.* Representações de gênero na prática de enfermagem na perspectiva de estudantes. **Ciências e Cognição**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 218–232, 2014. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/908>>

SOUZA, C.S; IGLESIAS, A.G; PAZIN, A.F. A Estratégias inovadoras de ensino. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v.47, n.3, p.284-92, 2014. Available from <http://revista.fmrp.usp.br/>. Access on 10 Jan. 2018.

SOUZA, A.T.O. *et al.* A utilização da teoria da aprendizagem significativa no ensino da Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 4, p. 713-722, Aug. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000400713&lng=en&nrm=iso>. access on 25 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680420i>.

TEIXEIRA, C.R.S. *et al.* Avaliação dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem com a simulação clínica. **Revista Brasileira. Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 2, p. 311- 9, Apr. 2015. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000200311&lng=en&nrm=iso>. access on 22 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680218i>.

TIMERMAN, S; RAMIRES, J.A.F. Morte súbita: aspectos epidemiológicos. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v.16, n.1, p.8-23, 2006.

VARGA, C.R.R. *et al.* Relato de experiência: o uso de simulações no processo de ensino-aprendizagem em medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, p. 291-7, June, 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022009000200018&lng=en&nrm=iso>. access on 29 May 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022009000200018>.

ZAPKOA, K.A. *et al.* Evaluating best educational practices, student satisfaction, and selfconfidence in simulation: A descriptive study. **Nurse Education Today**, v. 60, p.28–34, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.006>. Acess: 15 de março de 2018.

WATTERS, C. *et al.* Does interprofessional simulation increase self-efficacy: a comparative study. **BMJ Open**, v.5, n. 1, e005472, 2015. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005472>

WHEELER, C. A; MCNELIS, A. M. Nursing Student Perceptions of a Community-Based Home Visit Experienced by a Role-Play Simulation. **Nursing Education Perspectives**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 259–61, 2014. Disponível em: <http://nljournals.org/doi/abs/10.5480/12-932.1>

WILLIAMS, J; JONES,D, WALKER, R. Consideration of using virtual reality for teaching neonatal resuscitation to midwifery students. **Nurse Educ Pract**, v.28, n.31, p.126- 9, May. 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A Identificação e Caracterização dos Profissionais de Enfermagem



Universidade de Brasília

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde

1. Função: Enfermeiro Técnico Enfermagem Auxiliar de enfermagem

2. Formação Profissional:

Instituição: _____ Tempo de Formado: _____

3. Pós-Graduação:

Especialização Mestrado Doutorado Outros: _____

Especificar a área: _____

4. Setor de Trabalho: _____ Turno de Trabalho: _____

5. Tempo de atuação no setor: _____ Tempo na Instituição: _____

6. Sexo: Masculino Feminino

7. Idade: _____

8. Já realizou algum treinamento formal em ACLS? _____

sim

não

Se sim, há quanto tempo treinamento _____

9. Se sente seguro(a) para atuar em uma parada cardiopulmonar?

10. Qual a sua maior dificuldade para identificar e atuar em uma parada cardiopulmonar?

11. O que destacaria como facilidade para atuar em uma parada cardiopulmonar?

APÊNDICE B Avaliação do Conhecimento**Universidade de Brasília****Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde****QUESTIONÁRIO 2 (Guideline 2015 AHA)**

Com base no seu conhecimento sobre os procedimentos de RCP em PCR/Adulto conforme o Guideline de RPC e ACE da American Heart Association (AHA) 2015. Responda as seguintes questões.

1. É recomendado o uso de cadeia de sobrevivência distintas que identifiquem as diferentes vias de cuidado dos pacientes que sofrem uma Parada Cardiopulmonar no hospital ou no ambiente extra hospitalar, com ênfase contínua no algoritmo universal simplificado de Suporte Básico de Vida, de acordo com a situação descrita assinale o primeiro elo da cadeia de sobrevivência intra-hospitalar:
 - a. Vigilância e prevenção
 - b. Reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência
 - c. RCP imediata de alta qualidade / Desfibrilação imediata
 - d. Serviços médicos básicos e avançados de emergência
 - e. Suporte avançado de vida e cuidados Pós-PCR

2. No Suporte Básico de Vida para obter uma Ressuscitação Cardiopulmonar de alta qualidade, deve-se:
 - a. Realizar compressões torácicas a uma frequência de até 100 min.
 - b. Comprimir a uma profundidade de pelo menos 3 polegadas (4 cm).
 - c. Permitir o retorno total do tórax após cada compressão.
 - d. Flexibilizar as interrupções nas compressões.
 - e. Ventilar adequadamente (2 respirações após 30 compressões, cada respiração administrada em 3 segundo), provocando elevação do tórax.

3. Dentre as principais questões recomendadas pelas diretrizes de 2015 para os profissionais de saúde. Assinale a alternativa correta:
 - a. O algoritmo do SBV (suporte básico de vida) de 2015 não considera o uso de mídia social (ex: telefone celular) para convocar a equipe de serviço de emergência mais próxima, a fim do socorrista precisar sair do lado da vítima.

- b. No reconhecimento da PCR, a verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultaneamente, em menos de 20 segundos.
 - c. A sequência “Ver-Ouvir-Sentir” é o padrão ouro para a confirmação de uma PCR.
 - d. No reconhecimento de uma possível vítima de PCR o socorrista deve verificar a resposta da vítima e a presença de respiração (sem respiração normal ou *gasping*) em até 10 segundos.
4. Para o tratamento de uma Parada Cardíaca decorrente de um ritmo não chocável, a droga medicamentosa de escolha deve-ser:
- a. Vasopressina
 - b. Atropina
 - c. Epinefrina
 - d. Amiodarona
5. Assinale o ritmo cardíaco que representa uma condição de parada cardiopulmonar. Lembre-se que os principais ritmos de uma Parada Cardiopulmonar podem ser reversíveis ou levar à morte súbita:
- a. Bloqueio Cardíaco de Primeiro Grau
 - b. Flutter atrial
 - c. AESP (atividade elétrica sem pulso)
 - d. Fibrilação atrial
 - e. Bradicardia
6. Assinale os ritmos de Parada Cardiopulmonar que devem receber desfibrilação elétrica não sincronizada como tratamento:
- a. TVSP (taquicardia ventricular sem pulso) /FV (fibrilação ventricular);
 - b. FV (fibrilação ventricular)/ AESP (atividade elétrica sem pulso);
 - c. TVSP (taquicardia ventricular sem pulso)/ Assistolia.
 - d. Assistolia/ Fibrilação atrial;
7. Durante a RCP para tratar as possíveis causas reversíveis de PCR, os 5H e 5T devem ser considerados. Assinale a alternativa que melhor representa os 5H e 5T:
- a. Hipervolemia, hipóxia, hidrogênio (acidose)
 - b. Hipocalemia, hipercalemia, hipertermia

- c. Tensão do tórax por pneumotórax, tamponamento cardíaco, hipertemia
- d. Toxinas, trombose pulmonar e trombose coronária.

8. Após o RCE (retorno da circulação espontânea) pós-PCR, existe há necessidade de cuidados especiais com o paciente, dentre as alternativas a que melhor responde ao enunciado é:

- a. Dentre os cuidados Pós-RCP destacamos o CDT (controle direcionado de temperatura) tendo como temperatura-alvo entre 32°C a 36°C, mantida constantemente por pelo menos 12h.
- b. É recomendado corrigir a hipotensão (PAS < 90mmHg e PAM < 65mmHg) durante os cuidados Pós-RCP.
- c. Todos os pacientes que evoluírem para morte cerebral ou circulatória após a PCR inicial não devem ser considerados possíveis doadores de órgãos.
- d. A angiografia coronária deve ser realizada ao final do período da internação ou não há necessidade de fazer.

9. Assinale os medicamentos antiarrítmicos que devem ser administrados na Fibrilação Ventricular ou Taquicardia Ventricular sem pulso refratária ao choque elétrico:

- a. Amiodarona ou Atropina
- b. Lidocaína ou Epinefrina
- c. Amiodarona ou Lidocaína
- d. Lidocaína ou Atropina

APÊNDICE C Roteiro de Avaliação para Validação do Instrumento de Coleta de Dados

Procedimento de análise

1-Para cada questão, avalie a presença ou ausência dos seguintes critérios, definidos conforme dicionário de língua portuguesa:

- e)Clareza: define-se como clara aquela questão que contém as informações importantes para o alcance dos objetivos do estudo, enunciada de maneira compreensível;
- f)Objetividade: define-se como objetiva aquela questão de fácil entendimento;
- g)Organização: define-se como organização a disposição das questões e alternativas como também seu conteúdo;
- h)Pertinência: define-se como pertinente aquela questão relevante para alcançar o objetivo da pesquisa.

2-Observações gerais:

- e) Sempre que julgar um item necessário, porém ausente no instrumento, preencha o espaço correspondente;
- f)Sempre que julgar um item desnecessário, porém presente no instrumento, anote no campo correspondente;
- g) Sempre que responder “não”, justifique e dê uma sugestão no espaço adequado;
- h) Quaisquer dúvidas, favor entrar em contato com o pesquisador por meio:
e-mail: paula.roberta1@hotmail.com
Fone: (061)981705938

QUESTIONÁRIO 1

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

- 8. Função: () Enfermeiro () Técnico Enfermagem () Auxiliar de enfermagem
- 9. Formação Profissional:
Instituição: _____ Tempo de Formado: _____
- 10. Pós-Graduação:
Especialização () Mestrado () Doutorado () Outros: _____

Especificar a área: _____
- 11. Setor de Trabalho: _____ Turno de Trabalho: _____
- 12. Tempo de atuação no setor: _____ Tempo na Instituição: _____
- 13. Sexo: () Masculino () Feminino
- 14. Idade: _____
- 15. Já realizou algum treinamento formal em ACLS? _____
() Sim () Não Se sim, há quanto tempo treinamento _____
- 16. Já fez alguma atualização sobre RCP? _____
() Sim () Não Se sim, há quanto tempo? _____
- 17. Há capacitação no setor de trabalho?

sim

não

Se sim, de quanto em quanto tempo _____

Avaliação do questionário 1 (*adaptado Pergolato, 2009*)

Juiz:

Questão	Organização	Clareza	Objetividade	Pertinência
1	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
3	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
4	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
5	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
6	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
7	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
8	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
9	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
10	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

Itens necessários, porém ausentes no instrumento:

Itens desnecessários:

Comentários e sugestões:

APÊNDICE D Roteiro de Avaliação para Validação do Instrumento de Coleta de Dados da Avaliação do Conhecimento

Procedimento de análise

1-Para cada questão, avalie a presença ou ausência dos seguintes critérios, definidos conforme dicionário de língua portuguesa:

- e)Clareza: define-se como clara aquela questão que contém as informações importantes para o alcance dos objetivos do estudo, enunciada de maneira compreensível;
- f)Objetividade: define-se como objetiva aquela questão de fácil entendimento;
- g)Organização: define-se como organização a disposição das questões e alternativas como também seu conteúdo;
- h)Pertinência: define-se como pertinente aquela questão relevante para alcançar o objetivo da pesquisa.

2-Observações gerais:

- e) Sempre que julgar um item necessário, porém ausente no instrumento, preencha o espaço correspondente;
- f)Sempre que julgar um item desnecessário , porém presente no instrumento, anote no campo correspondente;
- g) Sempre que responder “não”, justifique e dê uma sugestão no espaço adequado;
- h) Quaisquer dúvidas, favor entrar em contato com o pesquisador por meio:
e-mail: paula.roberta1@hotmail.com
Fone: (061)981705938

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO
QUESTIONÁRIO (Guideline 2015 AHA)

Com base no seu conhecimento sobre os procedimentos de RCP em PCR/Adulto conforme o Guideline de RPC e ACE da American Heart Association (AHA) 2015. Responda as seguintes questões.

3. É recomendado o uso de cadeia de sobrevivência distintas que identifiquem as diferentes vias de cuidado dos pacientes que sofrem uma Parada Cardiopulmonar no hospital ou no ambiente extra hospitalar, com ênfase contínua no algoritmo universal simplificado de Suporte Básico de Vida, de acordo com a situação descrita assinale o primeiro elo da cadeia de sobrevivência intra-hospitalar:
 - f. Vigilância e prevenção
 - g. Reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência
 - h. RCP imediata de alta qualidade / Desfibrilação imediata
 - i. Serviços médicos básicos e avançados de emergência
 - j. Suporte avançado de vida e cuidados Pós-PCR

Resposta: Letra A. Vigilância e prevenção. Pacientes que tem PCRIH dependem de um sistema de vigilância adequado (por exemplo, resposta rápida ou sistema de alerta) imediato para evitar a PCR.

COMENTÁRIOS:

Letra B. Reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência faz parte do segundo elo da cadeia de sobrevivência após detectar uma PCR.

Letra C. RCP imediata de alta qualidade / Desfibrilação imediata sendo o terceiro elo após detectar a PCR.

Letra D. Serviços médicos básicos e avançados de emergência faz parte da cadeia de sobrevivência do ambiente extra-hospitalar.

Letra E. Suporte avançado de vida e cuidados Pós-PCR sendo o quinto elo.

4. No Suporte Básico de Vida para obter uma Ressuscitação Cardiopulmonar de alta qualidade, deve-se:

- f. Realizar compressões torácicas a uma frequência de até 100 min.
- g. Comprimir a uma profundidade de pelo menos 3 polegadas (4 cm).
- h. Permitir o retorno total do tórax após cada compressão.
- i. Flexibilizar as interrupções nas compressões.
- j. Ventilar adequadamente (2 respirações após 30 compressões, cada respiração administrada em 3 segundo, provocando elevação do tórax).

Resposta: Letra C. É necessário o retorno total do tórax após cada compressão, o socorrista deve evitar apoiar-se no tórax entre as compressões.

COMENTÁRIOS:

Letra A. Realizar compressões torácicas a uma frequência de 100 a 120 min.

Letra B. Comprimir a uma profundidade de pelo menos 2 polegadas (5 cm).

Letra D. Minimizar as interrupções nas compressões.

Letra E. Ventilar adequadamente (2 respirações após 30 compressões, cada respiração administrada em 1 segundo, provocando elevação do tórax).

3. Dentre as principais questões recomendadas pelas diretrizes de 2015 para os profissionais de saúde. Assinale a alternativa correta:

- e. O algoritmo do SBV (suporte básico de vida) de 2015 não considera o uso de mídia social (ex: telefone celular) para convocar a equipe de serviço de emergência mais próxima, a fim do socorrista precisar sair do lado da vítima.
- f. No reconhecimento da PCR, a verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultaneamente, em menos de 20 segundos.
- g. A sequência “Ver-Ouvir-Sentir” é o padrão ouro para a confirmação de uma PCR.
- h. No reconhecimento de uma possível vítima de PCR o socorrista deve verificar a resposta da vítima e a presença de respiração (sem respiração normal ou *gasping*) em até 10 segundos.

Resposta: Letra D. Avalie a responsividade da vítima chamando-a e tocando-a pelos ombros. Se a vítima responder, apresente-se e converse com ela perguntando se precisa de ajuda. Se a vítima não responder, avalie sua respiração observando se há elevação do tórax em menos de 10 segundos. Caso a vítima tenha respiração, fique ao seu lado e aguarde para ver sua evolução, caso seja necessário, chame ajuda. Se a vítima não estiver respirando ou estiver somente com "*gasping*", chame ajuda imediatamente.

COMENTÁRIOS:

Letra A. Nas comunidades, pode ser viável incorporar tecnologias de mídia social que convoquem socorristas que estejam nas proximidades de uma vítima com suspeita de PCREH e que estejam dispostos e possam realizar a RCP.

Letra B. A verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultaneamente, em menos de 10 segundos.

Letra C. O procedimento "Ver, ouvir e sentir se há respiração" foi removido da sequência de RCP. Após a aplicação de 30 compressões, o socorrista que atuar sozinho deverá abrir a via aérea da vítima e aplicar duas ventilações.

4. Para o tratamento de uma Parada Cardíaca decorrente de um ritmo não chocável, a droga medicamentosa de escolha deveser:

- a. Vasopressina
- b. Atropina
- c. Epinefrina
- d. Amiodarona

Resposta: Letra C. Pode-se administrar epinefrina, tão logo possível, após o início da PCR devido a um ritmo inicial não chocável.

COMENTÁRIOS:

Letra A. Para simplificar o algoritmo, a vasopressina foi removida na Atualização de 2015 do Algoritmo de PCR em adultos, além do que a vasopressina não oferece nenhuma vantagem sobre o uso isolado da epinefrina.

Letra B. A atropina não é mais recomendada para uso rotineiro no tratamento da atividade elétrica sem pulso ou assistolia.

Letra D. Amiodarona é o agente antiarrítmico de primeira linha na parada cardíaca, por aumentar as taxas de RCE. Seu uso está indicado para pacientes em FV/TVSP não responsivo a RCP, desfibrilação e terapia vasopressora.

5. Assinale o ritmo cardíaco que representa uma condição de parada cardiopulmonar. Lembre-se que os principais ritmos de uma Parada Cardiopulmonar podem ser reversíveis ou levar à morte súbita:

- a. Bloqueio Cardíaco de Primeiro Grau
- b. Flutter atrial
- c. AESP (atividade elétrica sem pulso)
- d. Fibrilação atrial
- e. Bradicardia

Resposta: Letra C. As arritmias de reperfusão e as anormalidades estruturais cardíacas podem interferir na homeostase do sistema excito-condutor e culminar em arritmias malignas como Fibrilação Ventricular, Taquicardia Ventricular Sem Pulso, Assistolia e AESP.

6. Assinale os ritmos de Parada Cardiopulmonar que devem receber desfibrilação elétrica não sincronizada como tratamento:

- a. TVSP (taquicardia ventricular sem pulso) /FV (fibrilação ventricular);
- b. FV (fibrilação ventricular)/ AESP (atividade elétrica sem pulso);
- c. TVSP (taquicardia ventricular sem pulso)/ Assistolia.
- d. Assistolia/ Fibrilação atrial;

Resposta: Letra A. TVSP (taquicardia ventricular sem pulso) /FV (fibrilação ventricular);

COMENTÁRIOS:

Letra B. Fibrilação Ventricular – Desfibrilação Não Sincronizada; AESP- RCP

Letra C. Taquicardia Ventricular Sem Pulso – Desfibrilação Não Sincronizada; Assistolia- RCP

Letra D. Assistolia- RCP; Fibrilação Atrial- Cardioversão

7. Durante a RCP para tratar as possíveis causas reversíveis de PCR, os 5H e 5T devem ser considerados. Assinale a alternativa que melhor representa os 5H e 5T:

- a. Hipervolemia, hipóxia, hidrogênio (acidose)
- b. Hipocalemia, hipercalemia, hipertermia
- c. Tensão do tórax por pneumotórax, tamponamento cardíaco, hipertermia
- d. Toxinas, trombose pulmonar e trombose coronária.

Resposta: Letra D. Toxinas, trombose pulmonar e trombose coronária.

COMENTÁRIOS:

Letra A. Hipovolemia, hipóxia, hidrogênio (acidose)

Letra B. Hipocalemia, hipercalemia, hipotermia

Letra C. Tensão do tórax por pneumotórax, tamponamento cardíaco, hipotermia

8. Após o RCE (retorno da circulação espontânea) pós-PCR, existe há necessidade de cuidados especiais com o paciente, dentre as alternativas a que melhor responde ao enunciado é:

- a. Dentre os cuidados Pós-RCP destacamos o CDT (controle direcionado de temperatura) tendo como temperatura-alvo entre 32°C a 36°C, mantida constantemente por pelo menos 12h.
- b. É recomendado corrigir a hipotensão (PAS < 90mmHg e PAM < 65mmHg) durante os cuidados Pós-RCP.
- c. Todos os pacientes que evoluírem para morte cerebral ou circulatória após a PCR inicial não devem ser considerados possíveis doadores de órgãos.
- d. A angiografia coronária deve ser realizada ao final do período da internação ou não há necessidade de fazer.

Resposta: Letra B. Em estudos sobre pacientes após a PCR, constatou-se que a pressão arterial sistólica inferior a 90 mmHg ou a pressão arterial média inferior a 65 mmHg está associada ao aumento da mortalidade e à redução da recuperação funcional, enquanto a pressão arterial sistólica superior a 100 mmHg está associada a uma melhor recuperação.

COMENTÁRIOS:

Letra A. Todos os pacientes adultos comatosos (ou seja, sem resposta sensata a comandos verbais) com RCE após a PCR devem ser submetidos ao CDT (controle direcionado de temperatura), tendo como temperatura-alvo entre 32 °C e 36 °C, mantida constantemente durante pelo menos 24 horas.

Letra C. Todos os pacientes que são ressuscitados de uma PCR, mas que posteriormente evoluem para morte ou morte cerebral, devem ser avaliados como possíveis doadores de órgãos.

Letra D. A angiografia coronária deve ser realizada em caráter de emergência (em vez de ao final do período de internação ou de simplesmente não realizá-la) para pacientes com PCREH com suspeita de PCR de etiologia cardíaca e supradesnivelamento do segmento ST no ECG.

9. Assinale os medicamentos antiarrítmicos que devem ser administrados na Fibrilação Ventricular ou Taquicardia Ventricular sem pulso refratária ao choque elétrico:

- a. Amiodarona ou Atropina
- b. Lidocaína ou Epinefrina
- c. Amiodarona ou Lidocaína
- d. Lidocaína ou Atropina

Resposta: Letra B. Amiodarona ou a lidocaína são igualmente aceitáveis para o tratamento da FV refratária ao choque ou da TVSP.

Avaliação do questionário 2 (adaptado Pergolato, 2009)

Juiz:

Questão	Organização	Clareza	Objetividade	Pertinência
1	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
2	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
3	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
4	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
5	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
6	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
7	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
8	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
9	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
10	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

Itens necessários, porém ausentes no instrumento:

Itens desnecessários:

Comentários e sugestões:

APÊNDICE E Validação de Cenário



Universidade de Brasília

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde

Validação de cenário

Objetivo do estudo: Avaliar se o desempenho e a autoconfiança de profissionais para atuar em uma situação de parada cardiopulmonar decorrente da taquicardia sem pulso são influenciados pelo método de ensino, tradicional e simulado.

Ao avaliador: pontuar de 0 a 10 as seguintes condições do cenário simulado e quando necessário descrever as pendências no campo de observação.

	Nota (de 0 a 10 pontos)	Observação
1. Aparência e organização		
2. Coerência e adequação do objetivo descrito em relação ao apresentado		
3. Disponibilidade de materiais necessários à execução do cenário		
4. Disponibilidade de recursos humanos à execução do cenário		
5. Desenvolvimento do cenário possibilita o alcance do objetivo traçado		
6. Foi preservado o realismo do cenário		
7. Debriefing foi conduzido de forma direcionada, de forma a atender o objetivo proposto		
8. Adequação do tempo de duração do cenário		

Identificação do avaliador: _____

Obrigada!

APÊNDICE F Instrumento de Coleta de Dados da Prática Simulada



Universidade de Brasília

Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde

Tema: Parada cardiopulmonar decorrente de taquicardia sem pulso

Check list

Competência afetiva

Itens	COMUNICAÇÃO	
	Realizou	
1. Se identificou ao paciente e familiar	Sim ()	Não ()
2. Orientações adequadas ao paciente e familiar	Sim ()	Não ()
3. Trabalho em equipe	Sim ()	Não ()
4. Liderança	Sim ()	Não ()

Competências cognitiva e psicomotora

Itens	SEGURANÇA DO	
	PACIENTE	
	Realizou	
1. Higienização das mãos	Sim ()	Não ()
2. Uso de EPI	Sim ()	Não ()
3. Antissepsia e assepsia nos procedimentos	Sim ()	Não ()
4. Manuseio do material adequadamente	Sim ()	Não ()

Itens	PROTOCOLO	
1. Monitorização da Saturação	Sim ()	Não ()
2. Monitorização da Pressão Arterial	Sim ()	Não ()
3. Monitorização da Frequência Cardíaca	Sim ()	Não ()
4. Realizou Glicemia	Sim ()	Não ()
5. Identificou as Queixas	Sim ()	Não ()
6. Realizou punção venosa	Sim ()	Não ()
7. Coletado exames laboratoriais	Sim ()	Não ()
8. Oferecido Suporte de oxigênio	Sim ()	Não ()
9. Realizou ECG	Sim ()	Não ()
10. Conseguiu identificar o ritmo cardíaco	Sim ()	Não ()
11. Reconhecimento de responsividade	Sim ()	Não ()
12. Checar pulso central	Sim ()	Não ()
13. Iniciado compressão torácica	Sim ()	Não ()
14. Choque precoce	Sim ()	Não ()
15. Posicionamento de vias aéreas	Sim ()	Não ()
16. Colocação de prancha/tábua torácica	Sim ()	Não ()
17. Compressão x ventilação(30x2)	Sim ()	Não ()
18. Medicamentos do protocolo de PCR preparadas e administradas	Sim ()	Não ()



Universidade de Brasília

Faculdade de Ceilândia

Laboratório de Habilidades do Cuidar e de Simulação

Nome do Cenário: Assistência de Enfermagem ao paciente em parada cardiopulmonar por arritmia (taquicardia sem pulso).

Objetivos: O participante deverá ser capaz de:

Primário	Reconhecer a Parada Cardíaca – RCP decorrente de arritmia (taquicardia)
Secundário	Avaliar as competências cognitivas, psicomotoras e afetivas durante a assistência ao paciente em RCP por meio da aplicação de teste de conhecimento e escalas de autoconfiança e satisfação.

Descrição do caso/situação – Pré-intervenção

Paciente de 69 anos, sexo feminino, admitido na Unidade de Emergência, acompanhada da filha, com queixas de dispneia e síncope. À entrada encontrava-se com pressão arterial de 70×40 mmHg, frequência cardíaca de 180 batimentos por minutos, taquipneica e com saturação periférica de oxigênio de 89% em ar ambiente. Encaminhada à sala de emergência, obtido acesso venoso periférico, realizado monitorização cardíaca contínua e administrado oxigênio por meio de cateter nasal. Apresentou evolução rápida para estado de cianose, inconsciência e ausência de pulso. Realizado o eletrocardiograma (figura).

Informações sobre o cenário

Identificação	LAURA MEDONÇA
Dados antropométricos	Peso:65 kg Altura:1,65cm
Motivo	Dispneia há 2 dias, Síncope.
Parâmetros vitais	PA:70/40 mmHG, FC:180Bpm , SpO2.89 %
Parâmetros laboratoriais	PH: 7,32; PCO2: 48mmHg; cHCO ₃ : 27mEq/L; HGT: 84mg/dL Na ⁺ :135; K ⁺ :5,9

História Prévia

Clínica Cardiopatia, hipertensão, tabagismo história de desconforto respiratório há 2 dias com piora no momento.

Medicamentosa Proponolol 40mg, Enalapril 10 mg, Hidroclorotiazida 50mg.

Material e dispositivos empregados no caso/situação
Desfibrilador, gel condutor
Carro de emergência- Aspirador- ventilador mecânico, prancha rígida, capnógrafo
Bolsa-válvula- máscara/ Tubo Orotraquel N° 7/ sonda de aspiração N° 12/ luvas estéreis/ luvas de procedimentos, laringoscópio (com pilhas funcionantes) com lâminas curvas e retas (com lâmpadas funcionantes), fixador de TOT, cânula de guedel, fio guia, estetoscópio, extensão de oxigênio, máscara de ventilação não-invasiva (se necessário).
Seringa de 10ml, Seringa de 20 ml, Agulha: 40/12, 25/7
Medicação: Adrenalina, Amiodarona, SF 0,9%, Água destilada, Bicarbonato de sódio 8,4%

Evolução do caso

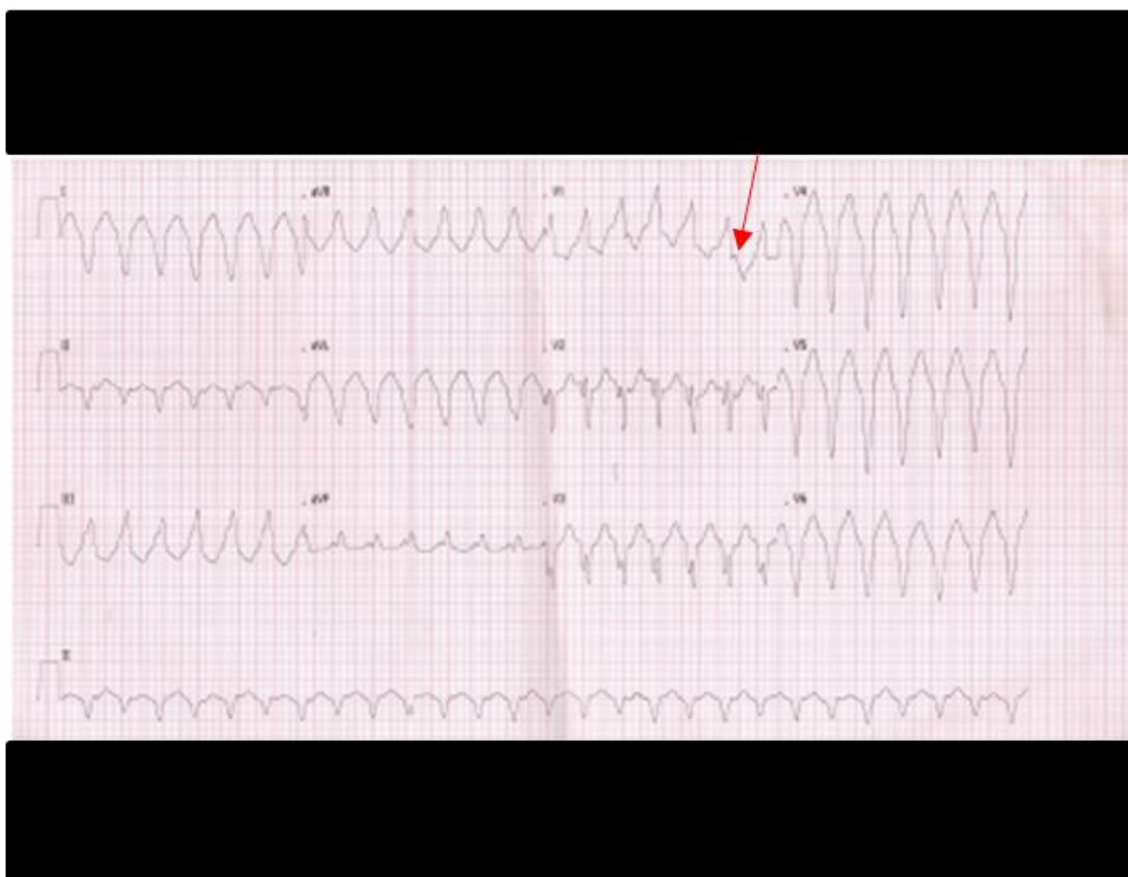
Realizado desfibrilação com 360J em desfibrilador bifásico, 2 ciclos de massagem cardíaca, administrado 2 doses de adrenalina, após o segundo ciclo, administrado uma dose de ataque de amiodarona 300mg. Nova análise do DEA apresentou Atividade Elétrica Sem Pulso, não acusou choque, continuou RCP por 5 min, administrado 1 dose de adrenalina e 1 dose de bicarbonato de sódio 8,4%.

Situação – Pós-Intervenção

Paciente evolui com reversão da PCR e restabelecimento de ritmo sinusal, com melhora hemodinâmica. PA: 100/80mmHg; FC: 100bpm; SpO2 94%. Exames laboratoriais PH: 7,35. PCO2: 38mmHg; cHCO₃:24mEq/L; HGT: 90mg/Dl; Na⁺: 135; K⁺: 4 não apresentaram alterações significativas. Submetido à coronariografia sem lesões coronárias obstrutivas. Ecocardiograma transtorácico mostrou presença de fração de ejeção de ventrículo esquerdo de 40% com disfunção ventricular global. Submetido à implante de cardiodesfibrilador implantável como profilaxia secundária e recebeu alta no 17º dia de internação em uso de enalapril, furosemida e carvedilol.

Fonte: Elaborado pela professora Doutora Marcia Cristina da Silva Magro (Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília).

ECG - Traçado de eletrocardiograma mostrando taquicardia ventricular de complexo largo.



APÊNDICE G Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

**Universidade de Brasília****Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde**

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa “Autoconfiança e pensamento crítico como elementos do método da simulação em saúde para o desenvolvimento de competências de profissionais no cenário de urgências e emergências”, sob a responsabilidade da pesquisadora Paula Roberta Silva Araújo. O projeto será realizado em um hospital de ensino, considerado referência no Distrito Federal. Localizado em Brasília, constitui-se como uma unidade pública que dispõe de 209 leitos gerais e atua nos níveis de atenção ambulatorial e hospitalar. Trata-se de um projeto com a meta de consolidar e aperfeiçoar os saberes acerca da reanimação cardiopulmonar, por meio de um ambiente simulado em que será usado um simulador de paciente (robô) que reproduz condições reais de um paciente em situação de parada cardiopulmonar a fim de possibilitar aos profissionais de enfermagem vivências que talvez não fosse possível na vida real. Tudo isso visa estimular e consolidar competências psicomotoras, atitudinais e afetivas em um ambiente seguro que é o laboratório a fim de tornar esses profissionais mais seguros para desempenhar suas funções assistenciais e de liderança como melhoria da assistência ao usuário e da segurança do paciente.

O objetivo desta pesquisa é avaliar a autoconfiança e o pensamento crítico com base no método da simulação em saúde com os profissionais de enfermagem no cenário de urgências e emergências, por meio da escala de autoconfiança e de design de simulação e ainda comparar a Habilidade Psicomotora e o Conhecimento Teórico dos profissionais de enfermagem quanto ao manejo da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) antes e após treinamento em ambiente simulado que reproduzirá condições semelhantes a condições reais de uma situação de parada cardiopulmonar no cenário de urgências e emergências, na perspectiva de compreender a influência do processo de ensino aprendizagem por meio da simulação com melhoria do cuidado em pacientes em Parada Cardíaca. O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de três fases: **Fase I:** Será aplicado um pré-teste (questionário) elaborado pela própria pesquisadora para caracterização do perfil profissional de enfermagem e de sua formação na área de urgências e emergências (assistência ao paciente em parada cardiopulmonar). As questões serão em formato de check list (questões de múltipla escolha). A segunda (Parte 2) do instrumento está estruturada por itens para a verificação do conhecimento sobre a assistência ao paciente em parada cardiopulmonar, de acordo com as novas diretrizes da sociedade americana do coração (AHA) que norteia as condutas mundiais sobre o atendimento de pacientes e vítimas em parada cardiopulmonar. As questões serão numeradas e dispostas sequencialmente. Nessa etapa, será ainda aplicada a escala de autoconfiança (Fase I) aos profissionais, participantes do estudo. Essa escala reproduzirá a partir das respostas o nível de autoconfiança do profissional de enfermagem para assistência de uma situação de parada cardiopulmonar. Sua aplicação está prevista para uma duração de 30 minutos. **Fase II:** Será ministrado pela pesquisadora uma aula teórica sobre reanimação cardiopulmonar decorrente de PCR por taquicardia, que abrangerá uma revisão e atualização sobre o assunto, abordando o conteúdo teórico preconizado sobre a temática previsto nas diretrizes da sociedade americana do coração (AHA). O recurso audiovisual que será utilizado para a realização desta fase será projetor de multimídia, apostila de orientação para os profissionais participantes. Terá duração de 30 minutos. **Fase III:** Os profissionais serão conduzidos ao laboratório de simulação de alta fidelidade do laboratório do Hospital

Universitário (térreo do anexo II) para vivenciar uma situação simulada por meio de um simulador de alta fidelidade que emite sons e reações programadas para reproduzir uma situação de parada cardiopulmonar e permitir que os profissionais de enfermagem vivenciem situações próximas as reais em um laboratório e possam treinar as melhores ações, respostas necessárias ao atendimento seguro e de qualidade. Duração dessa fase estimadamente 10 minutos.

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável

Logo após haverá Debriefing, ou seja, uma reflexão sobre a situação simulada vivenciada. Tempo de duração previsto de 20 à 30 minutos de duração. Durante essa atividade todos os participantes terão sua imagem e áudio gravados por meio do circuito interno da simulação disponível no laboratório e pelo próprio software do dispositivo móvel de comunicação (telefone celular). **Fase IV:** Será aplicado o pós-teste (questionário com questões em formato de check list (múltipla escolha), a escala de autoconfiança (13 itens), Design Simulation Scale - escala do desenho da simulação para avaliação da efetividade da aprendizagem (20 itens). Ao final, todas as fases terão duração total estimada de 100 minutos. **Fase V:** Após três meses, será reaplicado os questionários e escalas para avaliação da retenção de conhecimento cognitivo. Nessa fase, não haverá parte prática. A duração média prevista de 40 minutos.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa serão mínimos por se tratar de uma pesquisa sem procedimentos invasivos e com uso de simuladores (robôs), o que minimiza a exposição de pacientes e profissionais a riscos físicos, morais, emocionais e afetivos. E portanto, isento de danos morais, e físicos. Poderão ser vivenciados momentos de stress e ansiedade decorrentes das situações simuladas que exigem do participante agilidade, resposta rápida à situações de emergências como a de parada cardiopulmonar. Na eventualidade de um dano emocional pela situação de ansiedade e stress vivenciados pelo participante no cenário simulado, será assegurado o encaminhamento ao profissional competente, para assisti-lo no próprio ambiente do Hospital, cenário do estudo. O risco indireto estará relacionado a divulgação de informações acerca da identificação do profissional e para minimizar essa situação não haverá uma identificação nominal. Cada um dos profissionais receberá um código de identificação nos questionários (instrumentos de coleta de dados). Ainda o participante da pesquisa que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não nesse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, terá direito a assistência e a indenização sob responsabilidade do pesquisador principal.

Se você aceitar participar, estará contribuindo para proporcionar consolidação de saberes, otimizando o processo de ensino e aprendizagem, para assim fazer com que os profissionais reavaliem a prática diária, visando melhorar a assistência e a segurança ao paciente. O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder ou participar de qualquer etapa ou atividade de simulação) ou em qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração. Caso haja algum dano direto ou indireto, imediato ou posterior decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado quanto a cobertura material para reparação ao dano causado pela pesquisa, ainda poderá haver compensação material e caso seja necessária das despesas, tais como transporte e alimentação desde que devidamente comprovadas.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Paula Roberta Silva Araújo na Universidade de Brasília no telefone 61-99350-8160 ou para a orientadora do Projeto Marcia Cristina da Silva Magro, na Universidade de Brasília no telefone 61-98269-0888, disponível inclusive para ligação a cobrar a qualquer hora do dia. E-mail: Paula.roberta1@hotmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, a qualquer hora do dia, de segunda a domingo. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte. Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

Pesquisador Responsável

APÊNDICE H Termo de Autorização para Utilização de Imagem para fins de Pesquisa**Universidade de Brasília****Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde**

Eu,....., autorizo a utilização da minha imagem e som , na qualidade de participante/entrevistado(a) no projeto de pesquisa intitulado Autoconfiança e pensamento crítico como elementos do método da simulação em saúde para o desenvolvimento de competências de profissionais no cenário de urgências e emergências, que será desenvolvido por Paula Roberta Silva Araújo (pesquisadora principal), mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Minha imagem e o som da minha voz poderão ser utilizados apenas para análise por parte da equipe de pesquisa, apresentações em trabalhos científicos, apresentação dos resultados em eventos científicos.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem e do som da minha voz por qualquer meio de comunicação, sejam elas televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e a pesquisa explicitadas acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens são de responsabilidade da pesquisadora responsável.

Deste modo, declaro que autorizo, livre e espontaneamente, o uso para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, da minha imagem e do som da minha voz.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) participante.

Assinatura do (a) participante

Nome e Assinatura do (a) pesquisador (a)

Brasília, ____ de _____ de _____

APÊNDICE I Aula Teórica sobre RCP decorrente de PCR por Taquicardia

Manejo do Paciente em Parada Cardiopulmonar

Paula Roberta Silva Araújo

Epidemiologia

- A MSC decorre de uma arritmia em 88% dos casos;
- A maioria das PCRs em ambiente extra-hospitalar sejam em decorrências de ritmos como fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso, enquanto que, em ambiente hospitalar, a atividade elétrica sem pulso e a assistolia respondam pela maioria dos casos;
- Quando o primeiro choque for aplicado com mais de 12 minutos de PCR, a estimativa de sobrevida varia em torno de 2 a 5%.

Modalidades da Parada Cardiorrespiratória

Fibrilação
Ventricular (FV)

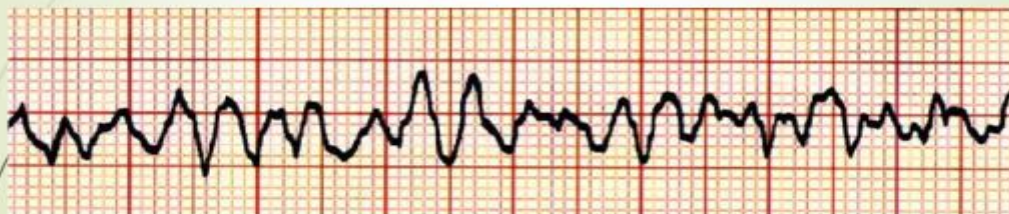
Taquicardia
Ventricular **Sem**
Pulso (TVSP)

Assistolia

Atividade Elétrica
Sem Pulso (AESP)

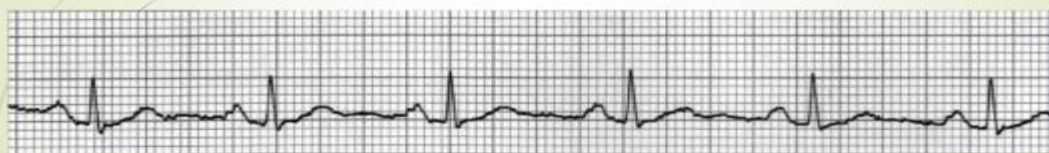
Fibrilação Ventricular

- Ritmo irregular e as ondas elétricas variam em tamanho e forma. Não há complexos QRS, segmentos ST, ondas P e ondas T também estão ausentes.



Atividade Elétrica Sem Pulso

- Não produz pulso clinicamente detectável devido a uma deterioração progressiva da função contrátil-propulsora cardíaca.



Assistolia

- É um ritmo de PCR não passível de receber tratamento elétrico, descrito como a ausência de atividade elétrica discernível ao monitor ou ECG podendo suceder de uma FV grosseira.



Ressuscitação Cardiopulmonar

Conjunto de procedimentos realizados pós PCR objetivando assegurar a perfusão e oxigenação de órgãos vitais, desfibrilação precoce, suporte avançado precoce e cuidados pós-ressuscitação.

Diagnóstico Diferencial: Procurar causa e tentar tratar

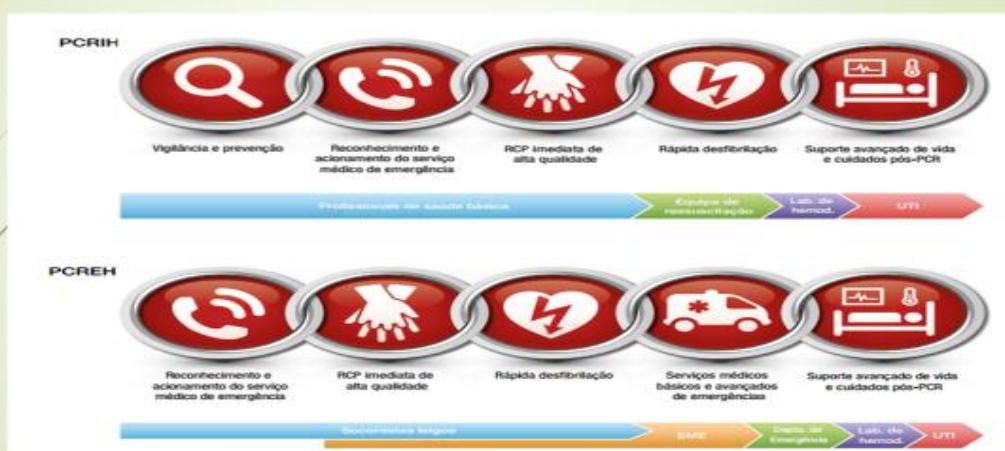
5H

- Hipovolemia: **repor volume**
- Hipóxia: **O₂**
- Acidose (H⁺): **BIC (bicarbonato)**
- Hipopotassemia: **K**
ou
Hiperpotassemia: **BIC**
- Hipotermia: **aquecer**

5T

- Tamponamento cardíaco: **punção**
- Tensão do tórax -
Pneumotórax: **punção**
- Trombose pulmonar-TEP: **trombólise?**
- Trombose coronariana - IAM: **trombólise?**
- Tóxicos: **antídoto**

Separação da Cadeia de Sobrevivência do adulto da AHA 2015



RCP de alta qualidade para o SBV

Tabela 2 Resumo dos componentes de um RCP de alta qualidade para profissionais do SBV

Componente	Adultos e adolescentes	Crianças (1 ano de idade à puberdade)	Bebês (menos de 1 ano de idade, excluindo recém-nascidos)
Segurança do local	Verifique se o local é seguro para os socorristas e a vítima		
Reconhecimento de PCR	Verifique se a vítima responde Ausência de respiração ou apenas gasping (ou seja, sem respiração normal) Nenhum pulso definido sentido em 10 segundos (A verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultaneamente, em menos de 10 segundos)		
Acionamento do serviço médico de emergência	Se estiver sozinho, sem acesso a um telefone celular, deixe a vítima e acione o serviço de médico de emergência e obtenha um DEA, antes de voltar a RCP Do contrário, peça que alguém acione o serviço e inicie a RCP imediatamente, use o DEA assim que ele estiver disponível	Colapso presenciado Siga as etapas utilizadas em adultos e adolescentes, mostradas à esquerda Colapso não presenciado Execute 2 minutos de RCP Deixe a vítima para acionar o serviço médico de emergência e buscar o DEA Retorne à criança ou ao bebê e reinicie a RCP; use o DEA assim que ele estiver disponível	
Relação compressão-ventilação sem via aérea avançada	1 ou 2 socorristas 30:2	1 socorrista 30:2 2 ou mais socorristas 15:2	

Fonte: AHA 2015

RCP de alta qualidade para o SBV

Tabela 2 Resumo dos componentes de um RCP de alta qualidade para profissionais do SBV

Componente	Adultos e adolescentes	Crianças (1 ano de idade à puberdade)	Bebês (menos de 1 ano de idade, excluindo recém-nascidos)
Frequência de compressão	100 a 120/min		
Profundidade da compressão	No mínimo, 2 polegadas (5 cm)*	Pelo menos um terço do diâmetro AP do tórax Cerca de 2 polegadas (5 cm)	Pelo menos um terço do diâmetro AP do tórax Cerca de 1½ polegada (4 cm)
Posicionamento das mãos	2 mãos sobre a metade inferior do esterno	2 mãos ou 1 mão (opcional para crianças muito pequenas) sobre a metade inferior do esterno	1 socorrista 2 dedos no centro do tórax, logo abaixo da linha mamilar 2 ou mais socorristas Técnica dos dois polegares no centro do tórax, logo abaixo da linha mamilar
Retorno do tórax	Espere o retorno total do tórax após cada compressão; não se apoie sobre o tórax após cada compressão		
Minimizar interrupções	Limite as interrupções nas compressões torácicas a menos de 10 segundos		

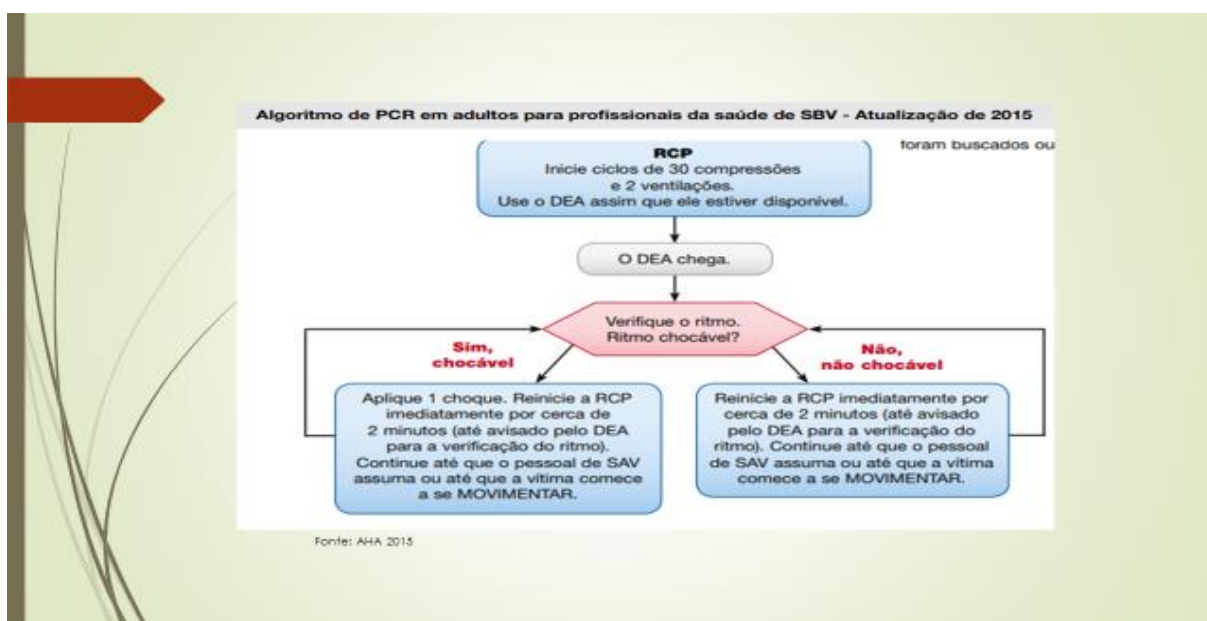
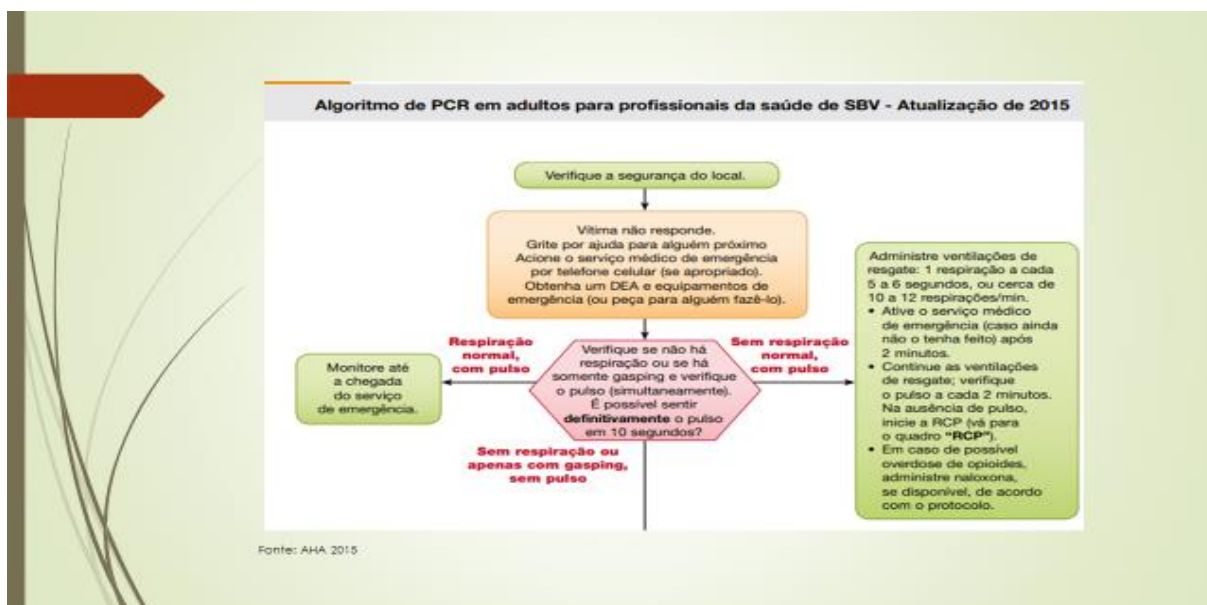
*A profundidade da compressão não deve exceder 2,4 polegadas (6 cm).

Abreviações: DEA, desfibrilador automático externo; AP, anteroposterior; RCP, ressuscitação cardiopulmonar.

Fonte: AHA 2015



Compressão Torácica

- As manobras de RCP devem ser ininterrupta com (5 ciclos ou 2 minutos);
- As compressões devem ser reiniciadas imediatamente após o choque;
- O pulso e o ritmo **NÃO** devem ser verificados após a aplicação do choque.



Abertura de Vias Aéreas

Vítima Sem lesão cervical	→	Manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo
Vítima Com lesão cervical	→	Manobra de inclinação do ângulo da mandíbula
	→	Manobra de inclinação do ângulo da mandíbula

ATENÇÃO! O procedimento "ver, ouvir e sentir" se há respiração foi retirado do algoritmo (AHA, 2010).

Desfibrilação

Aplicação de uma corrente elétrica em um paciente, cuja função é reverter um quadro de fibrilação ventricular (FV) ou Taquicardia Ventricular sem pulso (TVSP)



- Verificar o ritmo;
- Em caso de ritmo **chocável**:
 - Aplique 1 choque;
 - Reinicie a RCP imediatamente por cerca de 2 minutos até avisado pelo DEA sobre a verificação do ritmo;
 - Continue até que o Suporte Avançado de Vida assuma ou a vítima comece a se movimentar.

- Em caso de ritmo **não chocável**:
 - Reinicie a RCP por 2 minutos, até ser avisado pelo DEA para verificação do ritmo;
 - Continue até que a equipe do SAV assuma ou até que a vítima comece se movimentar.

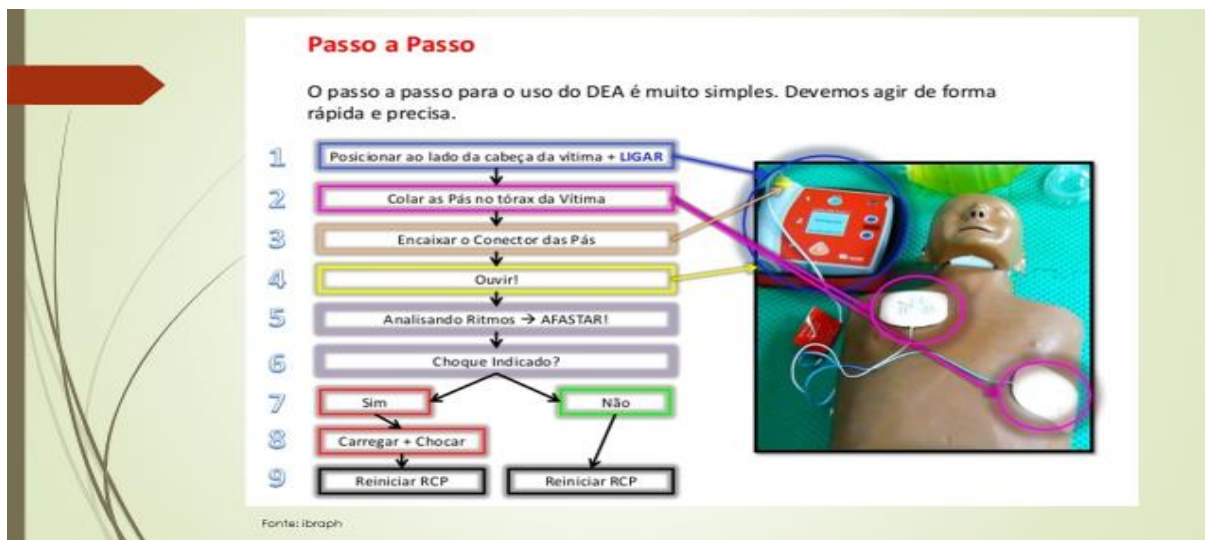


Tabela 1 O que fazer e o que não fazer no SBV para obter uma RCP de alta qualidade para adultos

Os socorristas devem	Os socorristas <i>não</i> devem
Realizar compressões torácicas a uma frequência de 100 a 120/min	Comprimir a uma frequência inferior a 100/min ou superior a 120/min
Comprimir a uma profundidade de pelo menos 2 polegadas (5 cm)	Comprimir a uma profundidade inferior a 2 polegadas (5 cm) ou superior a 2,4 polegadas (6 cm)
Permitir o retorno total do tórax após cada compressão	Apoiar-se sobre o tórax entre compressões
Minimizar as interrupções nas compressões	Interromper as compressões por mais de 10 segundos
Ventilar adequadamente (2 respirações após 30 compressões, cada respiração administrada em 1 segundo, provocando a elevação do tórax)	Aplicar ventilação excessiva (ou seja, uma quantidade excessiva de respirações ou respirações com força excessiva)

Fonte: AHA 2015.

Suporte Avançado de Vida

Manobras invasivas (instalação de via aérea avançada, procedimentos cirúrgicos, administração de medicamentos, etc.) destinada à estabilização clínica de um paciente.



Via aérea Avançada

Realizar 1 ventilação a cada 6 segundos (10 respirações por minuto)
 ⇒ As compressões torácicas devem ser contínuas na frequência de 100 a 120bpm.



Vias de Infusão

- A via endotraqueal pode ser considerada **caso não tenha disponibilidade das vias venosa e intraóssea;**
 - Medicamentos que podem ser realizados por via endotraqueal (NAVEL: Naloxona, Atropina, Vasopressina, Epinefrina e Lidocaína);
- ⇒ a dose administrada por via TOT deve ser no mínimo dobrada, devido mecanismos de absorção.



Fibrilação Ventricular/Taquicardia Ventricular sem Pulso (TVSP)

▀ Vasopressores

- ▀ São administrados quando estiver uma via de acesso IV / IO– após o primeiro ou segundo choque;
- ▀ A epinefrina pode ser administrada a cada 3 a 5 minutos – 1 mg;

⇒ Vasopressina (40 UI) foi **EXCLUÍDA DO PROTOCOLO** da AHA 2015

Fibrilação Ventricular/Taquicardia Ventricular sem Pulso (TVSP)

▀ Antiarrítmicos

Quando FV ou TV sem pulso persistir após 2 a 3 choques, associados à RCP e à administração de um vasopressor é recomendado:

- ▀ **Primeira Escolha** – Amiodarona – 300 mg IV / IO (dose inicial/ataque), podendo realizar ainda 150 mg (subsequentes).
- ▀ **Alternativa** – Lidocaína – 1 a 1,5 mg/Kg e depois 0,5 a 0,75 mg/Kg IV / IO, máximo 3 mg/Kg.

Atividade Elétrica sem Pulso/Assistolia (AESP)

- ▀ Iniciar RCP
- ▀ Identificar e corrigir causas
- ▀ Protocolo da linha reta;

▀ O uso de **ATROPINA** não é mais recomendado

CUIDADOS PÓS-PCR:

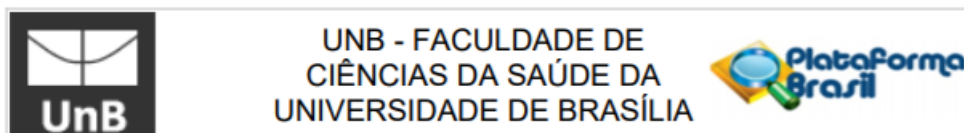
- ANGIOGRAFIA CORONÁRIA;
- CONTROLE DA TEMPERATURA NAS 24 HORAS;
- RESFRIAMENTO EXTRA HOSPITALAR;
- METAS HEMODINÂMICAS APÓS RESSUSCITAÇÃO;
- PROGNÓSTICO PÓS PCR;
- DOAÇÃO DE ORGÃOS.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN HEART ASSOCIATION. Guidelines 2015 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care, Part II: Adult basic life support. Washington (DC): AHA, 2015.
- GONZALEZ, MM et al. Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo, v. 101, n. 2, supl. 3, p. 1-221, Aug. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013003600001&lng=en&nrm=iso>, access on 11 Aug. 2018. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.2013006>.
- QUILICE, A. P. et al. *Enfermagem em Cardiologia*. São Paulo, 2009.

ANEXOS

ANEXO A Parecer do Comit  de  tica em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Autoconfiança e pensamento crítico como elementos do método da simula o em saúde para o desenvolvimento de competências de profissionais no cenário de urgências e emergências

Pesquisador: PAULA ROBERTA SILVA ARAUJO

 rea Temática:

Versão: 3

CAAE: 64429617.6.0000.0030

Institui o Proponente: FACULDADE DE SAUDE - FS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.200.558

Apresenta o do Projeto:

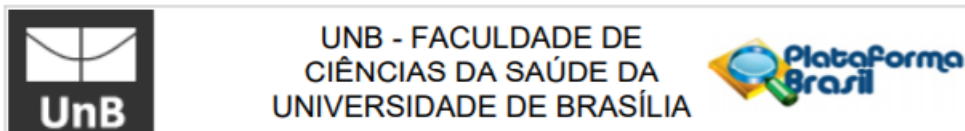
Trata-se de primeira emenda ao projeto de Mestrado de Enfermagem do Programa de Pós-gradua o em Enfermagem, Pesquisador Responsável aluna Paula Roberta Silva Araújo, com a Professora Orientadora Dra Marcia Cristina da Silva Magro.

Emenda solicita a inclusão de novos setores dentro da Unidade de Terapia Intensiva e Clinica Medica - LOCAL: "O estudo será realizado em um hospital de ensino, considerado referência no Distrito Federal. O local de coleta de dados é a Unidade de pacientes crítico. O local de coleta de dados é a Unidade de pacientes crítico se está subdividida em nichos. Atualmente possui 12 leitos de medica o, 10 leitos de cuidados semi-intensivos e 1 de estabiliza o, 15 leitos de unidade coronariana e 8 leitos de pediatria e 1 de estabiliza o."

Justificativa: Conforme emenda: "Não consegui o "n" - amostral nos leitos que estava selecionando, devido a dinâmica da unidade de pacientes críticos e o receio de não completar a amostra, solicita-se estender para setores dentro da mesma unidade em outros leitos.

"Justificativa da Emenda: DEVIDO A DINÂMICA DA UNIDADE DE PACIENTES CRÍTICOS E O RECEIO DE NÃO CONSEGUIR COMPLETAR A COLETA DE DADOS COM O TAMANHO AMOSTRAL

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.200.558

Outros	CEC.pdf	20/01/2017 13:34:03	PAULA ROBERTA SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	PRSA.pdf	12/01/2017 13:07:52	PAULA ROBERTA SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	MCSM.pdf	12/01/2017 13:06:44	PAULA ROBERTA SILVA ARAUJO	Aceito
Outros	TCIP.pdf	12/01/2017 13:05:32	PAULA ROBERTA SILVA ARAUJO	Aceito
Folha de Rosto	FR.pdf	12/01/2017 12:55:34	PAULA ROBERTA SILVA ARAUJO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 15 de Agosto de 2017

Assinado por:
Kella Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com

ANEXO B Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem

Satisfação dos estudantes e autoconfiança na aprendizagem

Instruções: Este questionário consta de uma série de declarações sobre as suas atitudes pessoais referente à orientação que recebeu durante a atividade de simulação. Cada item representa uma declaração sobre a sua atitude em relação à satisfação com a aprendizagem e a autoconfiança. Não há respostas certas ou erradas. Você vai provavelmente concordar com algumas declarações e não concordar com outras. Por favor, indique o seu sentimento sobre cada afirmação abaixo, marcando os números que melhor descrevem a sua atitude ou crenças. Por favor, seja sincero e descreva sua atitude como ela realmente é, não o que gostaria que fosse. As respostas são anônimas, sendo os resultados.

Marque: 1= Discordo Fortemente da afirmação 2= Discordo da afirmação 3= Indeciso- nem concordo e nem discordo da afirmação 4= Concordo com a afirmação 5= Concordo fortemente com a afirmação
--

SATISFAÇÃO COM A APRENDIZAGEM ATUAL	DT	D	IN	C	CT
1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.	01	02	03	04	05
2. (simulação combinada com teoria forneceu-me uma variedade de matérias didáticas e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico cirúrgico.	01	02	03	04	05
3. Eu gostei do modo como o pesquisador do estudo ensinou através da simulação combinada com teoria.	01	02	03	04	05
4. Os métodos didáticos utilizados nesta simulação combinada com teoria foram motivadores e ajudaram-me aprender.	01	02	03	04	05
5. A forma como o pesquisador do estudo ensinou através da simulação combinada com teoria foi adequada para a forma como eu aprendo.	01	02	03	04	05
AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM	DT	D	IN	C	CT
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação combinada com teoria que o pesquisador do estudo me apresentou.	01	02	03	04	05
7. Estou confiante que simulação combinada com teoria incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico.	01	02	03	04	05
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir simulação combinada com teoria para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico.	01	02	03	04	05
9. O pesquisador do estudo utilizou recursos úteis para ensinar simulação combinada com teoria.	01	02	03	04	05
10. É minha responsabilidade como o participante aprender o que eu preciso saber através da atividade simulação combinada com teoria.	01	02	03	04	05
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos Abordados simulação combinada com teoria	01	02	03	04	05
12. Eu sei como usar atividades de simulação combinada com teoria para aprender habilidades.	01	02	03	04	05
13. É responsabilidade do pesquisador do estudo dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida simulação combinada com teoria durante a aula.	01	02	03	04	05

Fonte: Validatio Satisfaction and Self-Confidence in Learning. Rev. Latino-Am. Enfermagem[online]. 2015 <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0472.2643>

Satisfação dos estudantes e autoconfiança na aprendizagem

Instruções: Este questionário consta de uma série de declarações sobre as suas atitudes pessoais referente à orientação que recebeu durante a atividade de simulação. Cada item representa uma declaração sobre a sua atitude em relação à satisfação com a aprendizagem e a autoconfiança. Não há respostas certas ou erradas. Você vai provavelmente concordar com algumas declarações e não concordar com outras. Por favor, indique o seu sentimento sobre cada afirmação abaixo, marcando os números que melhor descrevem a sua atitude ou crenças. Por favor, seja sincero e descreva sua atitude como ela realmente é, não o que gostaria que fosse. As respostas são anônimas, sendo os resultados.

Marque: 1= Discordo Fortemente da afirmação 2= Discordo da afirmação 3= Indeciso- nem concordo e nem discordo da afirmação 4= Concordo com a afirmação 5= Concordo fortemente com a afirmação
--

SATISFAÇÃO COM A APRENDIZAGEM ATUAL	DT	D	IN	C	CT
1.Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.	01	02	03	04	05
2.(simulação combinada com teoria forneceu-me uma variedade de matérias didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo medico cirurgico.	01	02	03	04	05
3. Eu gostei do modo como o pesquisador do estudo ensinou através da simulação combinada com teoria.	01	02	03	04	05
4 Os métodos didáticos utilizados nesta simulação combinada com teoria foram motivadores e ajudaram-me aprender.	01	02	03	04	05
5. A forma como o pesquisador do estudo ensinou através da simulação combinada com teoria foi adequada para a forma como eu aprendo.	01	02	03	04	05
AUTOCONFIANÇA NA APRENDIZAGEM	DT	D	IN	C	CT
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação combinada com teoria que o pesquisador do estudo me apresentou.	01	02	03	04	05
7. Estou confiante que simulação combinada com teoria incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirurgico.	01	02	03	04	05
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir simulação combinada com teoria para executar os procedimentos necessários em um ambiente clinico.	01	02	03	04	05
9. O pesquisador do estudo utilizou recursos uteis para ensinar simulação combinada com teoria.	01	02	03	04	05
10. É minha responsabilidade como o participante aprender o que eu preciso saber através da atividade simulação combinada com teoria.	01	02	03	04	05
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos Abordados simulação combinada com teoria	01	02	03	04	05
12. Eu sei como usar atividades de simulação combinada com teoria para aprender habilidades.	01	02	03	04	05
13. É responsabilidade do pesquisador do estudo dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida simulação combinada com teoria durante a aula.	01	02	03	04	05

ANEXO C Escala do Design da Simulação

Escala do Design da Simulação

A fim de avaliar se os melhores elementos do plano de simulação foram implementados, responda ao questionário abaixo de acordo com a sua percepção. Não existem respostas certas ou erradas, apenas o seu nível de concordância ou discordância. Por favor, use o código a seguir para responder as perguntas.

Use o seguinte sistema de classificação para avaliar as práticas educativas:							Avalie cada item com base em quanto importante este é para você.				
1 - Discordo totalmente da afirmação 2 - Discordo da afirmação 3 - Indeciso – nem concordo nem discordo da afirmação 4 - Concordo com a afirmação 5 - Concordo totalmente com a afirmação NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada							1-Não é importante 2-Um pouco importante 3-Neutro 4-Importante 5- Muito Importante				
Item	1	2	3	4	5	NA	1	2	3	4	5
Objetivos e Informações											
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoio											
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Resolução de Problemas											
10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para o meu paciente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Feedback / Reflexão											
15. O feedback fornecido foi construtivo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. O feedback foi fornecido em tempo oportuno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação / feedback do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realismo											
19. O cenário se assemelhava a uma situação da vida real.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fonte: VALIDATION FOR THE PORTUGUESE LANGUAGE OF THE SIMULATION DESIGN SCALE. Texto contexto - enferm. [online]. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014>