



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

LUANA TURRA

**SUBSIDIANDO ESTRATÉGIAS PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE:
SIMULAÇÃO *IN SITU* EM UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO**

Florianópolis

2023

LUANA TURRA

**SUBSIDIANDO ESTRATÉGIAS PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE:
SIMULAÇÃO *IN SITU* EM UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Filosofia e Cuidado em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Profa. Dra. Daniele Delacanal Lazzari

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Turra, Luana

Subsidiando estratégias para educação permanente em
saúde: : simulação in situ em unidade de pronto
atendimento / Luana Turra ; orientadora, Daniele
Delacanal Lazzari , 2023.

113 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Simulação in situ. 3. Enfermagem. 4.
Serviços Médicos de Emergência. 5. Reanimação
cardiopulmonar. I. Delacanal Lazzari , Daniele. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Enfermagem. III. Título.

Luana Turra

Subsidiando estratégias para educação permanente em saúde: simulação *in situ* em
unidade de pronto atendimento

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e pela banca examinadora composta
pelos seguintes membros:

Dra. Jussara Gue Martini

Dra. Luciana Bihain Hagemann de Malfussi

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado
adequado para obtenção do título de mestre em Enfermagem.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profª. Dra. Daniele Delacanal Lazzari

Orientadora

Florianópolis, 2023

AGRADECIMENTOS

Sou tão grata por estar redigindo estes agradecimentos que é impossível não me emocionar. Minha trajetória desde o início da vida acadêmica até o dia de hoje muito me orgulha. Certa vez, lendo um livro, me deparei com uma frase que dizia mais ou menos assim “quem tem um porquê enfrenta qualquer como”, mais tarde descobri que atribuem a autoria dela a Friedrich Nietzsche, mas isso não vem ao caso. Esta frase me toca de tal maneira, que foi meu substrato para tudo que conquistei desde que me tornei enfermeira. E hoje posso dizer tranquilamente: tudo que eu tenho e sou eu devo ao meu trabalho. E, claro, a contribuição de várias pessoas especiais.

Meu primeiro agradecimento, para **meus pais, Helena e Jaime**. Obrigada por tudo que fizeram por mim e por acreditarem nos meus sonhos, que sorte a minha ter nascido filha de vocês. Estendo o agradecimento a minha **irmã Cris**, que é meu alicerce em todos os momentos e me presenteou nas fases finais da dissertação com o maior de todos os presentes: minha **sobrinha Antonela**.

Ao meu parceiro de vida, **Izi**, pelo apoio, paciência e companheirismo. Você é uma das minhas grandes boas escolhas na vida, eu não poderia estar fazendo estes agradecimentos sem ti.

A todos professores que tive ao longo minha história, em especial a **Prof. Fabiana Meneghetti Dallacosta**, que foi meu primeiro contato com a ciência, graças a seu conhecimento e acolhida, trilhei os caminhos que me trouxeram até aqui.

A toda equipe de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento, obrigada pela participação e por confiarem neste estudo e por hoje serem meus colegas de trabalho. Ao coordenador da unidade, colega enfermeiro e meu ex-professor, **Eduardo Janir de Souza**, pelo apoio e disponibilidade.

A minha orientadora, Prof. Dr^a Daniele Delacanal Lazzari, por toda a dedicação e conhecimento compartilhado desde a Residência, sempre cumpriu, verdadeiramente, a missão de orientar de forma gentil e entusiasmada. És uma pessoa que inspira e faz com que eu sinta vontade de manter o vínculo para além do mestrado. Por diversas vezes, me tranquilizei no percurso pensando ‘vai dar tudo certo, a Dani é minha orientadora’. Fui muito feliz como sua orientanda!

RESUMO

O desenvolvimento de simulações no próprio ambiente de trabalho, denomina-se simulação *in situ*, esse tipo de simulação pode ser direcionado ao treinamento de um evento específico, tal como a parada cardiorrespiratória. O presente estudo teve o objetivo analisar a simulação *in situ* como uma estratégia de Educação Permanente em Saúde para Unidade de Pronto Atendimento. Trata-se de uma pesquisa de métodos mistos, explanatória sequencial, priorizando a etapa quantitativa (QUAN → qual), realizada em uma Unidade de Pronto Atendimento 24 horas, em um município do meio-oeste de Santa Catarina, Brasil, com a participação de oito enfermeiros e treze técnicos em enfermagem. Os dados foram obtidos por meio de questionário aplicado pré e pós-simulação, filmagens, *debriefing* e entrevistas em profundidade. Na etapa quantitativa, a simulação *in situ* não apresentou modificações significativas quanto ao conhecimento pré e pós-simulação. O local de posicionamento das mãos para realização das compressões cardíacas e o manejo do Desfibrilador Externo Automático tiveram maior número de erros. Dentre as potencialidades analisadas a partir das filmagens, estão acionar ajuda em tempo oportuno e correta administração de medicação. Na etapa qualitativa, os dados foram inseridos no *software* para análise de dados ATLAS.Ti, originando os *codes*: filmagem, simulação, equipe, câmera, ansiedade, nervosismo, desconforto, avaliação, segurança e desafio e foram organizados em quatro categorias analíticas. Desorganização do atendimento, dificuldades gerais, realização das compressões cardíacas, uso de medicação, dúvidas sobre como atuar, necessidade de treinamentos, ausência de liderança e necessidade de estudar mais foram apontadas pelos participantes como fatores importantes na organização e nos atendimentos às paradas cardiorrespiratórias. A simulação *in situ* mostrou-se uma estratégia de educação permanente viável do ponto de vista operacional. Para os participantes deste estudo, o uso das filmagens foi percebido como um estressor, apesar de reconhecido como fonte de auto análise. As condutas profissionais, por sua vez, apontaram que as compressões cardíacas de alta qualidade são uma grande vulnerabilidade dos participantes, além da ausência de Educação Permanente em Saúde no local.

DESCRITORES: Treinamento por Simulação; Simulação; Simulação de Paciente; Enfermagem; Reanimação cardiopulmonar; Parada Cardíaca; Serviços Médicos de Emergência;

ABSTRACT

The development of simulations in the work environment itself, called in situ simulation, this type of simulation can be directed to the training of a specific event, such as cardiac arrest. The present study aimed to analyze the in situ simulation as a permanent health education strategy for an emergency care unit. This is a mixed methods, sequential explanatory research, prioritizing the quantitative stage (QUAN → which), carried out in a 24-hour Emergency Care Unit, in a municipality in the midwest of Santa Catarina, Brazil, with the participation of eight nurses and thirteen nursing technicians. Data were obtained through a questionnaire applied pre and post-simulation, filming, debriefing and in-depth interviews. In the quantitative stage, the in situ simulation did not show significant changes in terms of pre- and post-simulation knowledge. The location of hand positioning to perform cardiac compressions and the handling of the Automated External Defibrillator had the highest number of errors. Among the potentialities analyzed from the filming, are triggering help in a timely manner and correct administration of medication. In the qualitative stage, data were entered into the software for qualitative data analysis ATLAS.Ti, originating the codes: filming, simulation, team, camera, anxiety, nervousness, discomfort, evaluation, safety and challenge and were organized into four analytical categories. Service disorganization, general difficulties, carrying out cardiac compressions, medication use, doubts about how to act, need for training, lack of leadership and the need to study more were pointed out by the participants as important factors in the organization and care for cardiorespiratory arrests. The in situ simulation proved to be a viable permanent education strategy from an operational point of view. For the participants of this study, the use of filming was perceived as a stressor, despite being recognized as a source of self-analysis. Professional conduct, in turn, pointed out that high-quality cardiac compressions are a great vulnerability of the participants, in addition to the absence of Permanent Health Education in the place.

KEYWORDS: Simulation Training; Simulation; Patient Simulation; Nursing; Cardiopulmonary resuscitation; Cardiac Arrest;

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCR	ACOLHIMENTO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO
AESP	ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO
AHA	AMERICAN HEART ASSOCIATION
CME	CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO
DE	DEPARTAMENTOS DE EMERGÊNCIA
EPS	EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE
FV	FIBRILAÇÃO VENTRICULAR FV
MS	MINISTÉRIO DA SAÚDE
PCR	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA
PCREH	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EXTRA-HOSPITALAR
PCRIH	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA INTRA-HOSPITALAR
PS	PRONTO-SOCORRO
RCP	REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR
SAV	SUORTE AVANÇADO DE VIDA
SBC	SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA
SIS	SIMULAÇÃO IN SITU
SUS	SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
TV	TAQUICARDIA VENTRICULAR
UPA	UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Figura 1. NLN/Jeffries Simulation Framework, por Pamela Jeffries, versão 2012.	16
Figura 2. Algoritmo de RCP para adultos da American Heart Association 2020.	22
Figura 3. Pulseira de identificação do manequim.....	31
Figura 4. Manequim masculino de média fidelidade.....	31
Figura 5. Cenário simulado de parada cardiorrespiratória adulto, 2022.....	33
Figura 6. Monitor cardíaco com ritmo cardíaco representando Atividade Elétrica sem Pulso (AESP), 2022.....	33
Figura 7. Etapas da coleta de dados, 2022.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Elementos do cenário de simulação sobre Parada Cardiorrespiratória, 2022.	27
Quadro 2. Roteiro de atuação do ator médico na Simulação de Parada Cardiorrespiratória, 2022.....	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	9
2.1. OBJETIVO GERAL	9
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. REFERENCIAL TEÓRICO	10
3.1 EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE	10
3.2 SIMULAÇÃO <i>IN SITU</i>	12
3.3 CENÁRIO SIMULADO	14
3.4 <i>DEBRIEFING</i>	18
3.5 PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA	20
4. METODOLOGIA	24
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	24
4.2 CENÁRIO DO ESTUDO	25
4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO	26
4.4 COLETA DE DADOS	26
4.4.1 Etapa quantitativa	26
4.4.2 Etapa qualitativa	27
4.4.3 Descrição da confecção do cenário simulado	27
4.5 ANÁLISE DOS DADOS	35
4.5.1 Análise dos dados – etapa quantitativa	35
4.5.2 Análise dos dados – etapa qualitativa	35
4.6 ASPECTOS ÉTICOS	36
5. RESULTADOS	36

5.1 MANUSCRITO 1	
5.2 MANUSCRITO 2	57
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS.....	80
APÊNDICES	86
APÊNDICE 1	86
APÊNDICE 2	87
APÊNDICE 3	90
APÊNDICE 4	91
APÊNDICE 5	92
ANEXOS.....	95
ANEXO 1.....	95
ANEXO 2.....	98

1. INTRODUÇÃO

A Educação Permanente em Saúde (EPS) configura-se como uma modalidade aprendizagem no trabalho, que se incorpora ao cotidiano das instituições. Tem como marco legal no Brasil, em 2004, a instauração da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), cujo aspecto importante é o fomento à adoção de tecnologias inovadoras para o ensino na saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Além disso, a EPS é peça fundamental para responder às demandas sociais em saúde no processo de trabalho (DORNELES *et al.*, 2020).

Adotar novas estratégias de ensino e aprendizagem em saúde e na enfermagem é necessário para a excelência no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes (NASCIMENTO *et al.*, 2020). A simulação é uma estratégia de ensino com possibilidade de basear-se em diferentes modelos teóricos, isso irá depender do(s) objetivo(s) proposto(s). Sendo assim, a simulação pode ser conduzida de maneiras diferentes, respeitando o fato, de que, a aprendizagem experiencial considera o conhecimento teórico concomitante às experiências vivenciadas pelo aprendiz, e reconhece as particularidades de cada participante, pois o aprender é influenciado por características pessoais (NOGUEIRA; PASSOS; BERGAMASCO, 2020).

A simulação clínica é entendida como um pilar valioso na formação em saúde (NEGRI *et al.*, 2019). Ocorrem, tradicionalmente, em laboratórios de alta tecnologia e nas mais diversas modalidades. O desenvolvimento de simulações no próprio ambiente de trabalho, denomina-se simulação *in situ* (SIS), que é entendida como aquela fisicamente integrada ao ambiente clínico e com isso, apresenta uma vantagem importante: a fidelidade do cenário (MANNENBACH *et al.*, 2019; MALFUSSI *et al.*, 2021).

Em termos de aprendizado, não há uma modalidade de simulação que se sobressaia em detrimento de outras. Entretanto, destaca-se a modalidade *in situ* simulada pois permite-se a revisão e reforço das habilidades por parte das equipes, além de possuir baixo custo e envolver os profissionais a partir das suas práticas cotidianas com a possibilidade de compreender e ajustar problemas latentes na assistência (MALFUSSI *et al.*, 2021; KANEKO; LOPES, 2019).

Treinamentos com simulações já foram descritos como ferramentas importantes para melhora do desempenho de equipes com profissionais de pronto-socorro (PS), apontando que estes aumentaram a confiança no desempenho das equipes, tornando-as coesas e eficazes,

fortalecendo a segurança do paciente, ao aprimorar atitudes de segurança e desempenho dentro de setores de emergência (GROVER; PORTER; MORPHET, 2017; ALZHRANI; JONES; ABDEL-LATIF, 2018).

Os pontos passíveis de melhora identificados em cada equipe podem variar, mas, independentemente de quais sejam, fragilidades na atuação profissional devem ser minimizadas a fim de propiciar assistência de qualidade. A importância de uma equipe harmônica e bem treinada fica ainda mais evidente diante de emergências, tais como a Parada Cardiorrespiratória (PCR). De acordo com *Advanced Cardiovascular Life Support* (2020) a gestão de emergências com risco de vida requer a integração da equipe para aumentar as taxas de sobrevivência.

Quando se direciona a SIS para um evento específico, tal como a PCR, há bons resultados relativos tanto à autoconfiança dos profissionais de enfermagem quanto à assistência ao paciente, com melhora significativa a partir do uso da SIS em comparação a abordagens tradicionais (ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019). Reforça-se que este evento clínico em específico, exige ações de educação permanente em enfermagem, por ser uma situação altamente estressante para as equipes (PISCIOTTANI et al., 2020). A SIS mostra-se como uma ferramenta significativa para aumento da confiança e segurança, principalmente em ambientes de estresse e áreas de alto risco (KURUP; MATEIA; RAY, 2017).

Os profissionais de enfermagem são peças fundamentais no atendimento de emergências, e integram quadro de profissionais das Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h). De acordo com último Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS) de 2013, a UPA 24h tem como objetivo realizar atendimentos de saúde de complexidade intermediária, compondo uma rede conjuntamente com a atenção básica, hospitalar, domiciliar e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192). Funcionam em tempo integral e atendem grande parte das demandas de urgências e emergências.

O trabalho em equipe na UPA corrobora para aumento dos níveis de eficiência e segurança do atendimento, cabendo ao enfermeiro um papel imprescindível nesse processo (GROVER; PORTER; MORPHET, 2017). Os profissionais de enfermagem acabam, por vezes, expostos a determinados atendimentos sem que, necessariamente, possuam experiência ou treinamento prévio específico. Além disso, McDermid, Mannix e Peters (2020) observaram que em áreas como departamentos de emergência (DE), há grande rotatividade de profissionais e este é um problema contínuo e crescente. Sabendo que as UPAs 24h são componentes

importantes da Rede de Atenção às Urgências e Emergências, com profissionais de enfermagem atuantes em todo o Brasil (HERMIDA *et al.*, 2018), este se torna um campo propício para implementação de estudos voltados para a EPS.

No início deste estudo, atuava como enfermeira supervisora de estágios e práticas da graduação em Enfermagem, de uma Universidade privada no Oeste de Santa Catarina, em uma UPA 24h, que se localiza em um município do meio-oeste de Santa Catarina, hoje componho o quadro de enfermagem desta mesma unidade como servidora pública. Esta UPA 24h é porte I e abrange 11 municípios. Em diálogo com o coordenador do serviço, bem como com os profissionais de enfermagem que lá atuam diretamente na assistência, havia relatos de interesse em ações de capacitação, principalmente voltadas à RCP. Aliado a isso e a minha participação no Laboratório de Pesquisas no Cuidado de Pessoas em Situações Agudas de Saúde (GEASS), o que propiciou minha aproximação com o macroprojeto ‘Simulação *in situ* para os profissionais de saúde em Unidade de Terapia Intensiva: uma proposta de educação permanente em saúde’, gerou grande interesse em adaptar e replicar esse tipo de simulação em outros contextos, como da UPA 24h.

Na UPA 24h onde se desenvolveu o estudo não há uma política de EPS estruturada e atuante. E há escassez de publicações envolvendo SIS neste tipo de unidade no Brasil. No buscador de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) não há resultados encontrados para o descritor "unidade de pronto atendimento" tampouco “simulação *in situ*”. Em rápida busca na plataforma de pesquisa *Google Scholar*, visando encontrar estudos recentes sobre o tema, ao utilizar os descritores: “Pronto-socorro”, “Simulação” e “Simulação de doença”, em português e inglês, publicados após o ano de 2017, não foram encontrados estudos que realizaram SIS em UPA 24h a fim de melhorar a atuação das equipes durante PCR, embora entendendo que pode haver limitação atrelada aos descritores e ao emprego dos operadores booleanos na matriz da busca.

Compreende-se, de fato, que entre os profissionais de saúde há demandas para o desenvolvimento de capacidade e destreza técnicas, que contribuam para aprimorar a atividade que irão desempenhar. Pela necessidade observada na prática profissional e por tratar-se de um tema atual, a execução deste estudo mostrou-se relevante, com a finalidade de subsidiar ferramentas de EPS para a instituição supracitada e, eventualmente, contribuir para melhorar a assistência de enfermagem e para a segurança do paciente. Desta forma, o presente estudo tem como questão de pesquisa: Quais são as contribuições da simulação *in situ* como estratégia de

Educação Permanente em Saúde para a equipe de enfermagem em Unidades de Pronto Atendimento?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a simulação *in situ* como uma estratégia de Educação Permanente em Saúde para Unidade de Pronto Atendimento.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar o conhecimento da equipe de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento sobre Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar;
2. Caracterizar o efeito da SIS no conhecimento da equipe de enfermagem sobre a Ressuscitação Cardiopulmonar;
3. Compreender a percepção da equipe de enfermagem quanto a experiência na Simulação *in situ*.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE

Dentre as muitas atribuições do SUS, conforme a Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 200, está a competência constitucional em ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde. Em 2004, pretendendo ser uma estratégia de formação e desenvolvimento dos trabalhadores para o SUS, criou-se a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), inicialmente através da Portaria GM/MS nº 198, de 13 de fevereiro de 2004, e três anos depois foi publicada a Portaria GM/MS 1.996, de 20 de agosto de 2007, que dispõe sobre as diretrizes para a implementação da PNEPS. Mais tarde, em 2014, por meio da Portaria GM/MS nº 278, de 27 de fevereiro, instituiu-se diretrizes para implementação da Política de Educação Permanente em Saúde, no âmbito do Ministério da Saúde (MS).

A educação na saúde baseia-se na produção de conhecimentos relativos à formação para a atuação em saúde e possui duas principais modalidades: a educação continuada e a Educação Permanente em Saúde (EPS). Esta, é uma ferramenta de educação para o trabalho, incorporada ao cotidiano dos serviços de saúde, com seu arcabouço na aprendizagem significativa. Desse modo, aprendizagem significativa fica entendida como o desenvolvimento de aprendizagem que proporciona a construção de conhecimentos a partir dos saberes prévios dos trabalhadores, fazendo articulação com os problemas vivenciados no dia a dia de trabalho (PISCIOTTANI *et al.*, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; DORNELLES *et al.*, 2020).

As ações em EPS no SUS intencionam mobilizar, de modo colaborativo, as instituições de ensino e serviços de saúde, acarretando benefícios mútuos: por um lado qualificação profissional e por outro, a colaboração com formação de recursos humanos (DORNELLES *et al.*, 2020). Por meio dessa articulação, conjectura-se a participação ativa e crítica dos profissionais, gestores, usuários do SUS e das instituições de ensino, alcançando o quadrilátero da EPS, “ensino, gestão, atenção e controle social” (CECCIM; FEUERWERKER, 2004). Além de propor a reflexão sobre o processo de trabalho, autogestão, novas perspectivas aos trabalhadores e assistência prestada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Na enfermagem, a EPS assume um significado importante a partir do momento que o profissional reflete sobre atitudes e práticas e sente-se estimulado a participar efetivamente na tomada de decisões e articulação dentro da equipe de saúde (SILVA *et al.*, 2020). Deste modo,

torna-se uma oportunidade de melhorar a qualidade da assistência por meio de programas de formação focados nas necessidades da equipe (PISCIOTTANI *et al.*, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018; DORNELLES *et al.*, 2020). O profissional de enfermagem é o que mais diretamente tem se colocado no desenvolvimento das ações educativas, tanto como educador em saúde para a própria população quanto no gerenciamento em enfermagem buscando a qualificação da assistência (SILVA *et al.*, 2020).

Estudo (KOERICH; ERDMANN; LANZONI, 2020) que objetivou compreender como acontece a interação profissional na estrutura organizacional hospitalar para a gestão da educação permanente em saúde a fim de garantir a segurança do paciente e a qualidade do cuidado de enfermagem, apontou que a qualidade da atenção no âmbito hospitalar relaciona-se intimamente com a qualidade da assistência ofertada pelos profissionais durante suas atividades, e propõe novos modelos de gestão e autogestão. Esta melhoria da qualidade do cuidado ofertado por meio da ESP também foi pontuada por Rios e Carvalho (2021), que indicaram que as ações educativas dentro EPS fomentam discussões que levam à análise e avaliação das práticas de saúde.

Dessa maneira, atrelada a EPS está, sem dúvidas, a Segurança do Paciente e a necessidade de desenvolver sistemas e processos de trabalho que a promovam (OLIVEIRA *et al.*, 2018). Nesse sentido, as simulações, de modo geral, são ferramentas que contribuem para o desenvolvimento do raciocínio clínico (ALMEIDA, DUARTE; MARGRO, 2019). O uso da simulação como metodologia pode possibilitar uma formação robusta e contribuir também, como instrumento pedagógico para comunicação efetiva (ROHRS *et al.*, 2017).

No âmbito das simulações, uma estratégia de educação permanente que vem mostrando-se bem-sucedida, como já dito, é a SIS (MANNENBACH *et al.*, 2019). Além de existir a possibilidade de associar a SIS com as ações de EPS, por serem convergentes no objetivo de oportunizar capacitações baseadas nas demandas (ADAMY *et al.*, 2017). Malfussi (2021) destacou a SIS na qualificação da equipe de enfermagem no âmbito do SUS, com enfoque em terapia intensiva, cenário este que requer profissionais altamente qualificados, com capacidade de atuar em situações críticas de saúde, tais como a PCR, por exemplo. Em estudo quasi-experimental desenvolvido em unidade de terapia intensiva (UTI), apontou que investimento na educação baseada em simulação, melhora os planos de cuidados, a qualidade e a segurança do paciente, assim como autoconfiança dos profissionais de enfermagem em emergências (ALAMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019).

3.2 SIMULAÇÃO *IN SITU*

Há registros do uso da simulação como ferramenta de ensino e aprendizagem já no século XVII, com estudantes de medicina que utilizavam modelos para aprender estruturas anatômicas ou partos na obstetrícia, por exemplo (LIMA *et al.*, 2021; LOPREIATO *et al.*, 2016). Os manequins usados para fins de simulações médicas passaram por grandes transformações (KURUPA; MATEIA; RAYB, 2017). No início da década de 1990, a simulação clínica deu os primeiros passos no Brasil, com atividades pontuais, principalmente nos cursos de suporte avançado de vida (PEREIRA JÚNIOR; GUEDES, 2021).

A simulação pode ser orientada pela aprendizagem experiencial, propiciando aos estudantes e profissionais, aproximação com situações reais. É possível replicar aspectos substanciais do mundo real, de modo a fazer uma experiência interativa, sendo que o grau de fidelidade da simulação irá depender da sua similaridade com a realidade (KANEKO *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Dentro da aprendizagem experiencial, muitos autores podem embasar esta prática, para Kolb em sua Teoria de Aprendizagem Experiencial, defende-se que o indivíduo é capaz de aprender, criar e recriar seu próprio conhecimento, baseando-se na experiência vivida (FIGUQUIEREDO; SILVA; PRADO, 2022). A simulação proporciona a prática de habilidades necessárias em emergências sem depender da oportunidade clínica para reforçar habilidades psicomotoras e de tomada de decisão crítica (HALLS *et al.*, 2020).

A simulação pode, operacionalmente, ser compreendida em três fases: *prebriefing* ou *briefing*, cenário e *debriefing* (INACSL, 2011; CHAMERLAIN, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Quando disponibilizada no próprio ambiente de trabalho, fazendo uso de equipamentos do cotidiano, a simulação ganha o nome de simulação *in situ* (SIS) (ALMEIDA *et al.*, 2019; PISCIOTTANI *et al.*, 2020; MALFUSSI *et al.*, 2021). Atualmente, a maior parte dos treinamentos com simulação é realizado em centros de simulação, com equipamentos tecnológicos e corpo docente próprio. No entanto, os centros de simulação ainda não conseguem imitar completamente as áreas de trabalho reais (KURUPA; MATEIA; RAYB, 2017). A SIS oportuniza a participação dos profissionais, pois ocorre nos locais onde eles atuam e é uma modalidade de simulação financeiramente vantajosa, pois não depende de laboratórios específicos com alta tecnologia. Porém, não deve ser compreendida como substituta à

simulação em centros de simulação, pois possuem objetivos diferentes (KANEKO *et al.*, 2015; MALFUSSI *et al.*, 2021).

Por meio da SIS, é permitido que as equipes testem suas habilidades em um local controlado, e que descubram ameaças de segurança latentes em seu ambiente de trabalho, e – como já observado em outros estudos – oportuniza a revisão e o reforçar de habilidades (SPURR *et al.*, 2016; KANEKO *et al.*, 2015; PISCIOTTANI *et al.*, 2020; KURUPA; MATEIA; RAYB, 2017). Ao treinar profissionais *in situ*, é possível avaliar a eficiência do serviço e capacidade técnica e relacional das equipes envolvidas (HALLS *et al.*, 2020; EASTWICK-FIELD, 2017). Muitas vezes, problemas só vêm à tona quando cenários são executados com a equipe, local e equipamentos da prática que já existem no lugar. Como, por exemplo, a equipe possuir pouco conhecimento do conteúdo das caixas de equipamentos de emergência (EASTWICK-FIELD, 2017). Discutir as intervenções realizadas e atuar em um atendimento que não oferece riscos a pacientes reais, é uma das vantagens associadas à estratégia (ROHRS, 2017).

Pesquisa que fez uso da SIS para estimar a prontidão operacional em uma UTI que tratava paciente com Covid-19, apontou que as simulações revelaram vários riscos latentes importantes e permitiram aos envolvidos corrigi-las antes da admissão de pacientes. Deste modo, os autores recomendaram para equipes que trabalham com estes pacientes, a realização de SIS a fim de detectar seus próprios riscos e auxiliar na criação de diretrizes de manejo (FREGENE *et al.*, 2020).

Há ainda benefícios subjetivos, tais como o desenvolvimento de autoconfiança, principalmente no âmbito do cuidado crítico e de risco (PISCIOTTANI *et al.*, 2020; ALMEIDA *et al.*, 2019). Forde, Bromilow, Jackson e Wedderburn (2017) realizaram um estudo que consistiu na realização de um *Workshop* de Simulações baseadas na realidade, em *Dorset*, na Inglaterra. Oito semanas após o *workshop*, os participantes receberam um questionário online, sendo que a autoconfiança foi percebida como duradoura após a SIS. Em outro estudo, realizado em um Departamento de Emergência (DE) em Melbourne, na Austrália, os envolvidos que participaram do treinamento de simulação concordaram que este tipo de treinamento aumentou a confiança no trabalho. Além disso, a resposta coordenada foi vista como mais segura (GROVER; PORTER; MORPHET, 2017). A maneira como os envolvidos avaliam as ações de EPS também é muito importante. Costa *et al.*, (2020) utilizaram a SIS no contexto da atenção primária e o uso dessa estratégia promoveu satisfação entre os participantes. Isso foi

observado no DE, em que a contrapartida da equipe foi positiva em relação à SIS no treinamento de RCP. A aprendizagem experiencial e *feedback* imediato foram apontados como vantagens da educação baseada em simulação (SHRESTHA et al., 2020).

Com relação ao público-alvo, a simulação é tida como ferramenta de treinamento que se baseia nos princípios das teorias de aprendizagem de adultos, denominada andragogia. Um elemento-chave dessas teorias é a motivação ou relevância do aluno para com a experiência (KURUPA; MATEIA; RAYB, 2017). Além disso, a SIS contempla tanto a aprendizagem individual quanto em equipe (NOGUEIRA; DOMINGUES; BERGAMASCO, 2020), indicando-se, quando possível, em treinamento de profissionais mais experientes (PINTO DE MELO, 2018).

Quanto à frequência, estudo que objetivou verificar se diferentes periodicidades de formação usando a SIS, influenciavam na construção de competências para a RCP no ambiente da hemodiálise, demonstrou que a metodologia promoveu a construção de competências com intervalo a cada quatro meses (PISCIOTTANI *et al.*, 2020). O que vem de encontro com a PNEPS, que propõe a continuidade das ações de educação permanente em saúde (MARTIN; CROSS; ATTOE, 2020).

Por fim, outros diferenciais da SIS é que esta se apresenta de maneira mais superficial, com cenários simulados com tempos de duração menores. Ela ainda pode ser combinada com outros tipos de simulação, de acordo com os objetivos. Sendo que os objetivos normalmente são advindos de demandas vindas da prática.

3.3 CENÁRIO SIMULADO

A construção de um cenário é considerada a primeira fase a ser desenvolvida em uma simulação (NEGRI *et al.*, 2019; GARBUIO *et al.*, 2016). Esta etapa é considerada extremamente importante, sendo que o realismo irá depender do objetivo da simulação (NEVES; PAZIN-FILHO, 2018; CARVALHO; ZEM-MASCARENHAS, 2020). No contexto da educação em saúde, a definição de cenário pode ser dada como a reprodução de uma situação clínica, com possibilidade de desenvolver objetivos específicos. Difere-se do caso clínico, pois no cenário de simulação a interação dos participantes com a ferramenta didática é imprescindível (NEVES; PAZIN-FILHO, 2018).

Diversos são os cenários que podem ser construídos, para que o resultado seja próximo ao real. É fundamental que todas as etapas do processo de simulação/cenário, tais como a construção dos casos, escolha do material a ser utilizado, a organização dos cenários simulados e a apresentação para os participantes e *debriefing*, aconteçam com planejamento (LEON *et al.*, 2018). O cenário simulado deve ter ambiente similar ao da prática, se for na modalidade *in situ*, e ofertar experiências cognitivas, afetivas e/ou psicomotoras. Deve ser possível identificar, no cenário, as competências que o pesquisador espera ser desenvolvidas pelo participante em cada fase (NOGUEIRA; DOMINGUES; BERGAMASCO, 2020).

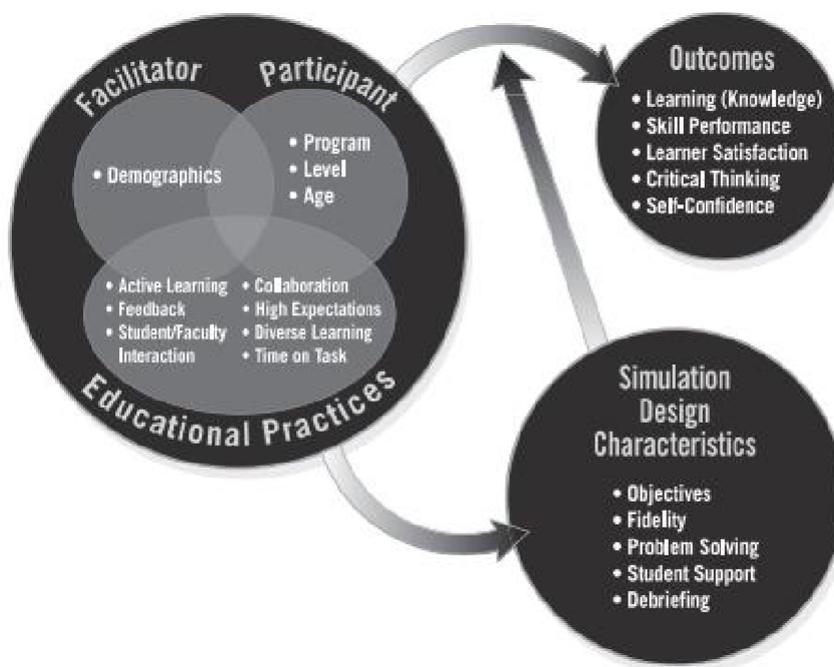
São várias as etapas/elementos para a elaboração de cenários de simulação clínica. De acordo com Kaneko e Lopes (2019), no planejamento do cenário simulado, é preciso identificar necessidades, público-alvo e qual o conhecimento prévio dos participantes sobre a temática a ser abordada. Com estas informações iniciais, torna-se possível eleger as competências pretendidas. Realizar um diagnóstico *in loco* possibilita identificar aspectos práticos do dia a dia, lacunas e oportunidades, colaborando para a composição dos cenários (KANEKO; LOPES, 2019; NOGUEIRA; DOMINGUES; BERGAMASCO, 2020). Ainda na etapa do planejamento, a definição do público-alvo da simulação deverá permitir que os participantes assumam diversos papéis, inclusive ser os profissionais que atuarão na cena, como atores. É primordial ainda, fazer um levantamento do arcabouço teórico que solidificará a simulação e a aprendizagem dos envolvidos, fazendo uso das melhores evidências científicas e levando em consideração os princípios da simplicidade, brevidade, objetividade, realidade e abrangência (FABRI *et al.*, 2017; KANEKO; LOPES, 2019; NOGUEIRA; DOMINGUES; BERGAMASCO, 2020).

Os facilitadores, são pessoas destinadas a conduzir a atividade simulada, eles necessitam ter conhecimento sobre o tema proposto e experiência na estratégia/simulação, além de domínio da comunicação, pois irão trazer dinâmica ao cenário (FABRI *et al.*, 2017).

Para a construção do cenário clínico, sua estrutura pode basear-se em outros disponíveis na literatura. Dentre estes, há o modelo proposto pelas diretrizes da *The National League for Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Theory* (JEFFRIES, 2007). Em 2011, pesquisadores da *International Association of Clinical Simulation and Learning (INACSL)* em consulta com a autora do instrumento NLN, realizaram um projeto para avaliar o estado da ciência e pesquisa sobre o modelo de simulação de Jeffries. De modo geral, o modelo explica as construções mais utilizadas para a educação baseada em simulação. Um desafio encontrado por eles foi a falta de

padronização das terminologias para as construções de cenário, que apareciam, muitas vezes, com sinônimos. Por exemplo, o professor também poderia ser chamado facilitador e o aluno pode também ser descrito como participante. Os pesquisadores sugeriram mudanças, e estas foram incluídas na versão mais recente da estrutura, Jeffries 2012, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1. Figura 1. *NLN/Jeffries Simulation Framework*, por Pamela Jeffries, versão 2012.



A ausência de um roteiro pedagógico para a construção do cenário, ameaça a eficácia da atividade. Por meio de revisão sistemática da literatura, Adamson (2015) buscou identificar lacunas e questões-chave que existem na literatura de simulação, sob a óptica da framework de simulação NLN/Jeffries, bem como seus cinco componentes individuais (facilitador, participante, práticas educacionais, resultados e características de design de simulação). O *design* de simulação NLN de Jeffries foi tema de estudo de Almeida *et al.* (2015) que traduziu e validou a escala para o português brasileiro, trazendo na sua composição cinco dimensões: 1) objetivos e informações; 2) apoio; 3) resolução de problemas; 4) *feedback/debriefing* e 5) realismo/fidelidade.

De acordo com o *design*, as dimensões acima mencionadas podem ser compreendidas da seguinte maneira: a) Objetivos: é fundamental que as simulações sejam desenhadas direcionadas a um objetivo claro, estes estão relacionados às características do cenário a ser

simulado e ao que se pretende alcançar. É importante esclarecer os objetivos previamente aos participantes, que sejam mensuráveis e explícitos. b) Fidelidade: este elemento perpassa desde o ambiente físico, até o uso de trajes adequados pelos participantes, demonstrando profissionalismo, por exemplo. Devem estar disponíveis todos os materiais e equipamentos necessários para a atuação no cenário, pois um cenário simulado com realismo reduz lapsos ou interrupções dentro da experiência e aumenta a confiabilidade. c) Resolução de problemas: a complexidade abordada no cenário deve corroborar com o conhecimento do público-alvo, com o intuito de fortalecer conhecimentos e aprimorar o desempenho; d) Apoio ao estudante: diz respeito as dicas disponibilizadas durante o cenário para que o participante consiga compreender melhor a simulação. Podem ocorrer de diversas formas, verbalmente pelo próprio facilitador, visuais por meio de monitores, entre outras. e) O *Debriefing*: ocorre imediatamente após a finalização do cenário, na sessão professor e participantes rememoram os fatos positivos e os passíveis de melhorias durante a atuação (ALMEIDA *et al.* 2015; ADAMSON, 2015; JEFFRIES, 2012; KANEKO; LOPES, 2019; NOGUEIRA; DOMINGUES; BERGAMASCO, 2020).

O foco no cenário não deve ofuscar os momentos antes da sua execução, pois antes do desenvolvimento do cenário o professor deverá situar o participante sobre contexto em que será inserido, disponibilizar informações prévias, de maneira simples, mas que o permitam desenvolver a atividade. Esse ato é denominado de *pré-briefing* ou *briefing*, onde ocorre a apresentação do problema, objetivos da prática, do cenário e dos materiais que teriam para a execução da prática (LEON *et al.*, 2018; NEGRI *et al.*, 2019). Além disso, em pesquisa que objetivou compartilhar as lições que os autores aprenderam ao realizar SIS foi apontado a necessidade de atentar-se para alguns quesitos, tais como: localização e quais equipamentos serão utilizados, encorajar os líderes dos setores a participar da SIS, e mostrou-se necessário entrar num acordo de aprendizagem com os participantes e com o departamento (SPURR *et al.*, 2016). Quando a simulação é conduzida de forma desorganizada, é difícil estabelecer o que foi eficaz e ineficaz na prática (KURUPA; MATEIA; RAYB, 2017). Portanto o cenário precisa ser bem planejado e executado, para que faça sentido ao participante e seja capaz de fornecer apoio a aprendizagem. Eastwick-Field (2017) em seu estudo, observou que no cenário foi possível não só testar a prática médica, mas também como o espaço funciona integralmente, incluindo o fator humano, com resultados interessantes, tais como tentativa de RCP dificultadas pelo mal

posicionamento do carrinho e outros móveis na sala ou equipe com dificuldade em tarefas como acessar oxigênio ou operar um bolsa-válvula-máscara.

A duração dos cenários pode variar. Martin; Cross; Attoe (2020) colocam que cenários mais longos foram percebidos como mais complicados e aumentaram a ansiedade dos participantes. Além disso, podem favorecer a desistência quando a simulação ocorre no local de trabalho. A sessão de *debriefing* deve apresentar duração superior ao cenário. Em estudo que teve como objetivo descrever a construção de dois casos clínicos e validá-los para utilização na simulação realística materno-infantil, a duração dos mesmos foi, respectivamente: cerca de cinco minutos para o *briefing*, de 10 a 12 minutos para a atuação no cenário simulado em cada caso clínico e o *debriefing* durou aproximadamente 25 minutos para o caso clínico um e cerca de 35 minutos para o seguinte. Em um cenário de simulação sobre sepse, o tempo despendido em cada fase foi: cinco minutos para o *briefing*, 10 minutos para o cenário e 30 minutos para o *debriefing*. Outro estudo que também abordou sepse, mas desta vez fazendo uso especificamente da SIS em UTI, apresentou duração média de trinta minutos para a execução, sendo: 10 minutos de cenário seguidos de 20 minutos de *debriefing* em cada simulação (MALFUSSI, 2021).

3.4 DEBRIEFING

O *debriefing*, que é uma metodologia utilizada imediatamente após treinamentos para que a aprendizagem e o raciocínio sejam fortalecidos em conjunto, pode ser entendido como um processo de avaliação e investigação. Foi utilizado pela primeira vez nas forças armadas durante a II Guerra Mundial, em que as tropas, após uma missão, eram reunidas para descrever o que aconteceu na tentativa de reduzir o estresse psicológico (HUNTER, 2016). No contexto das simulações, este momento é utilizado para completar o ciclo de aprendizagem, sendo capaz de estabelecer o desenvolvimento de competência clínica (KURUP; MATER; RAY, 2017; NASCIMENTO 2021; TYERMAN 2019).

O facilitador pode conduzir a sessão de *debriefing* usando várias técnicas, que devem ser baseadas em referenciais teóricos e/ou evidências, adaptável a todas as modalidades de simulação (INACSL, 2021). Inúmeros termos são identificados para descrição do *debriefing* incluindo método, modelo, processo, fases, seções, componentes, técnicas, estratégias, estilos, tipos, abordagens, entre outros (WAZNONIS, 2014). Apesar de diferentes conceitos e técnicas,

é um espaço de avaliação formativa em que os participantes expressam suas percepções acerca da simulação, possibilitando apontar potenciais e desafios a serem superados (CAÑAS *et al.*, 2021). Em conjunto com os participantes é desenvolvido o raciocínio e habilidades de julgamento, por meio da aprendizagem reflexiva (FABRI *et al.*, 2017). Além de ser um critério de boas práticas em simulação a realização do mesmo (KANEKO; LOPES, 2019). Vale lembrar que toda sessão do *debriefing* deve ser uma fase de esclarecimentos, necessitando ser planejada e garantir confidencialidade (FABRI *et al.*, 2017).

Considera-se a prática do *debriefing* responsável por aproximadamente 80% da aprendizagem adquirida pelos participantes em uma simulação (ABATZIS; LITTLEWOOD, 2015). O modelo de *debriefing* escolhido pelo pesquisador é um componente-chave para alcançar resultados positivos. (HARDER; LEMOINE; HARWOOD, 2019). Na enfermagem, observa-se que o uso do tipo *debriefing* estruturado é o mais utilizado no processo de aprendizagem, sendo mais comuns dois principais modelos: de estruturas trifásicas e multifásicas (SAWYER *et al.*, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2021). Isso porque o *debriefing* é constituído por fases ou momentos, sendo que alguns autores fazem a divisão em três fases (trifásico), enquanto outros em quatro fases ou mais (multifásicas) (MENEZES; HASHIMOTO, 2020).

No desenvolvimento deste estudo, como veremos a seguir na metodologia, optou-se por utilizar o modelo trifásico de *debriefing* estruturado. A técnica trifásica que inclui as fases reunir, analisar e resumir e é conhecida como GAS (*Gather-Analyze-Summarize*), as três etapas são: reunir, analisar e resumir. É uma técnica de *debriefing* oral orientado pelo facilitador, a técnica é especialmente útil em simulações para enfermagem que envolvem o processo de ensino e aprendizagem em urgência e emergência (YOUNG; MICHELLE 2017; NASCIMENTO *et al.*, 2021; MENEZES; HASHIMOTO, 2021).

Este método foi criado em parceria com a *American Heart Association* (AHA), no ano de 2009, pelo Instituto de Inverno para Educação e Pesquisa em Simulação, em Pittsburgh, EUA. Em um primeiro momento, a técnica foi utilizada no Suporte Avançado de Vida (SAV) e, posteriormente, utilizada em outras simulações, principalmente pela facilidade da condução (NASCIMENTO *et al.*, 2021b; MENEZES; HASHIMOTO, 2021; PHRAMPUS; O'DONNELL 2013).

Na primeira fase as ações voltam-se para tranquilizar os participantes e agrupamento de informações pelo instrutor, neste momento os participantes têm espaço aberto para expor seus

sentimentos em relação à vivência na simulação e incentiva-se a recapitulação dos fatos. Na sequência, são analisadas as informações e confrontadas com o referencial teórico condizente como forma de consolidar o conhecimento pretendido. E por fim, na terceira etapa é feito um resumo dos acontecimentos, evidenciando os pontos positivos e os passíveis de melhora, na etapa final é onde se garante que todos os objetivos de aprendizagem foram atingidos, além de refletir de que maneira este aprendizado pode ser utilizado em situações reais futuras. Cada fase é realizada pelo instrutor de forma presencial e verbal (NASCIMENTO *et al.*, 2021; MENEZES; HASHIMOTO, 2021; PHRAMPUS; O'DONNELL 2013; KANG, 2018).

Para que a sessão de *debriefing* seja proveitosa, deve ocorrer em um momento, local e duração adequados. É eleito o melhor momento para realizar o *feedback* o mais próximo possível da atividade de simulação (FRANCO; FRANCO, 2021). Sobre a localização, em casos de SIS, é preciso levar em consideração onde esta será realizada para decidir sobre onde será conduzido o *debriefing*, podendo, muitas vezes ser realizado no mesmo local da simulação, caso o local forneça privacidade e não ocorram interrupções periódicas pelos funcionários do setor, ou em uma sala próxima ao local (KURUP; MATER; RAY, 2017). O tempo que deve ser despendido para o *debriefing* no modelo GAS, é de duas a três vezes maior que o tempo utilizado no cenário (NASCIMENTO *et al.*, 2021; KIM; GAGNE, 2018; ROH; KELLY; HA, 2017).

Ainda não existe consenso ou diretriz norteadora sobre as melhores práticas educativas relacionadas à simulação *in situ*, como existe para a simulação *off-site*, por exemplo (MARTINS; CROSS, 2021; MONETT *et al.*, 2022, BARROSO *et al.*, 2023).

3.5 PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

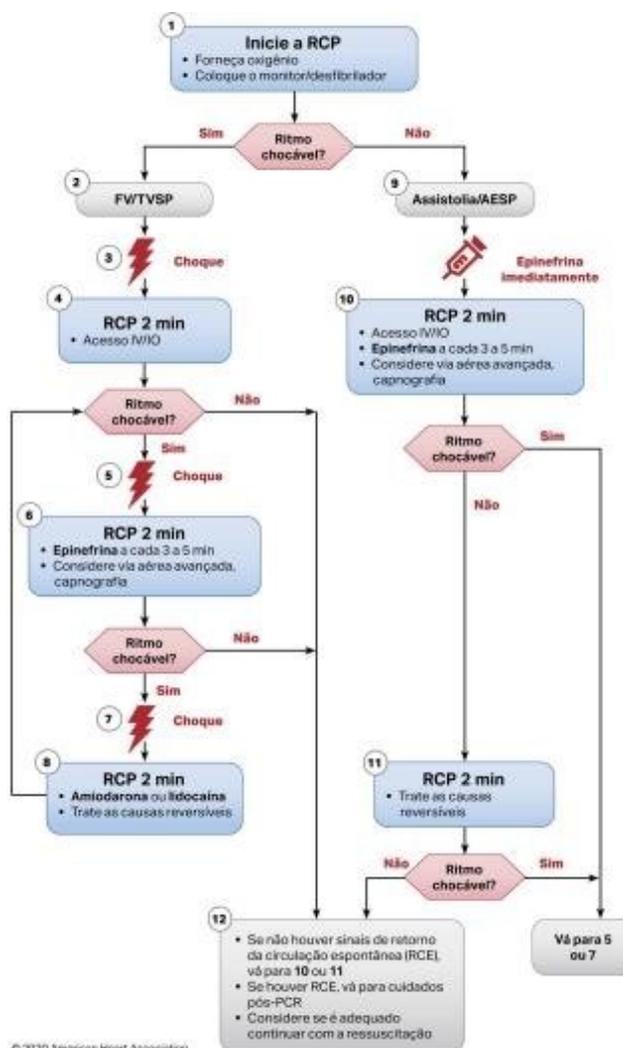
Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019), a PCR continua sendo uma das emergências cardiovasculares de grande prevalência, além de possuir níveis elevados de morbimortalidade. Na literatura, os dados quanto à ocorrência de PCR no Brasil são escassos. Nos Estados Unidos, dos adultos internados em hospitais, aproximadamente 1,2% sofrem PCR em ambiente intra-hospitalar (AHA, 2020). O tratamento eficaz em casos de PCR consiste em assistência imediata, com RCP de alta qualidade, nos casos de ritmos cardíacos chocáveis inclui ainda desfibrilação precoce, identificação da causa da PCR e, por fim, os cuidados pós-parada (TARSO *et al.*, 2021; AHA, 2020).

A competência para realizar a ressuscitação cardiopulmonar é essencial para melhorar o resultado durante uma parada cardíaca (SHRESTHA *et al.*, 2020). Ao longo dos anos, a padronização e a organização da assistência foram possíveis por meio da criação de protocolos e algoritmos. As diretrizes de RCP são periodicamente atualizadas e amplamente divulgadas (TARSO *et al.*, 2021; SBC, 2019). De acordo com o *European Resuscitation Council Guidelines* (2021), espera-se que a equipe tenha as habilidades e conhecimentos essenciais para atuar em uma PCR, incluindo desfibrilação manual, manejo de via área avançada, acesso intravenoso, acesso intraósseo e identificação e tratamento de causas reversíveis. Deste modo, sobreviver a uma PCR está intimamente ligado à qualidade e o início oportuno de uma adequada RCP e de uma boa avaliação inicial (FORDE *et al.*, 2017; BERGER *et al.*, 2019).

De acordo com o a última atualização das diretrizes do AHA (2020), existem duas cadeias de sobrevivência para nortear os socorristas, sendo estas: parada cardiorrespiratória intra-hospitalar (PCR IH) e parada cardiorrespiratória extra-hospitalar (PCREH) em adultos. As características da PCREH e PCR IH são distintas em alguns aspectos, dentre eles a prevalência dos ritmos cardíacos, sendo mais comuns Fibrilação Ventricular (FV) e a Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso no ambiente extra-hospitalar, correspondendo a 80% dos eventos e com grandes chances de reversão se prontamente assistidos. E na PCR que ocorre em ambiente intra-hospitalar, normalmente apresenta como o ritmo Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP) ou assistolia, ritmos cardíacos com pior prognóstico e taxas de sobrevida inferiores a 17% (SBC, 2019).

O algoritmo de PCR para adultos fornece informações sobre a qualidade da RCP, carga do choque para a desfibrilação, tratamento medicamentoso inicial e manejo de via aérea. As drogas mais utilizadas em RCP são: adrenalina, amiodarona e lidocaína (AHA, 2020; SOAR *et al.* 2021). Além disso, o algoritmo apresenta o tempo de administração das drogas e do choque, quando indicado. Seguindo uma sequência lógica e fundamentada de condutas que oportunizam melhores taxas de reversibilidade (SBC, 2019), conforme mostra a figura 2.

Figura 2. Algoritmo de RCP para adultos da *American Heart Association* 2020.



A execução do algoritmo requer capacitação para que o êxito do retorno da circulação espontânea seja alcançado, com necessidade dos treinamentos periódicos (SBC, 2019). O suporte avançado de vida para adultos (SAV) inclui as intervenções avançadas que seguem os pressupostos do suporte básico de vida (SBV) e o uso de um desfibrilador externo automático (DEA), as compressões torácicas de alta qualidade com interrupção mínima e desfibrilação, nos casos indicados, precoce continuam sendo prioridades (SOAR *et al.*, 2021).

Por tratar-se de um evento crítico, vários estudos destacam a importância de treinamentos simulados para ensino de situações que envolvam PCR e RCP, com o intuito de aprimorar e adquirir habilidades, proporcionando melhor desempenho e aumento das taxas de sobrevivência dos pacientes (AHA, 2020; EASTWICK-FIELD, 2017; LINN; SOUZA; CAREGNATO, 2021). Em estudo que objetivou comparar a SIS em relação à aula didática

tradicional no ganho da autoconfiança de profissionais de enfermagem durante RCP, concluiu-se que a autoconfiança dos profissionais envolvidos, direcionada à assistência ao paciente PCR, melhorou significativamente com a SIS em detrimento à aula tradicional dialogada (KANEKO, 2015; ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019).

4. METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Pesquisa de métodos mistos, com estratégia explanatória sequencial, com prioridade para a etapa quantitativa (QUANT → qual). Os dados quantitativos foram coletados primeiro, portanto, e os resultados obtidos orientaram a coleta dos dados qualitativos. Neste tipo de pesquisa, é necessário rigor ao cumprir os aspectos que a classificam nesta abordagem metodológica, com configurações que se baseiam na distribuição de tempo da pesquisa; atribuição de peso aos dados; procedimento de combinação de dados escolhido e perspectiva teórica selecionada. É imperiosa a integração e/ou combinação dos achados provindos dos resultados quantitativos e qualitativos (CRESWELL, 2021).

Foram trianguladas diferentes fontes de dados quantitativos e qualitativos. Uma das justificativas para a escolha do uso de métodos mistos, é a complementaridade da abordagem, desenvolvendo um desenho amplo para resolução do problema de pesquisa. Além disso, este é viável para dirimir as possíveis fragilidades de uma ou outra abordagem isolada. Sendo assim, a principal vantagem da integração dos métodos encontra-se em extrair o melhor de cada um para responder a uma questão específica. Utilizar múltiplas fontes de dados oferece evidências robustas ao estudo de um tema (PARANHOS, 2016; CRESWELL, 2013; CRESWELL, 2021).

Na área de enfermagem, os métodos mistos são relativamente recentes, mas denotam potencialidades capazes de agregar acurácia às interpretações/inferências das pesquisas sobre o seu escopo. Almejando-se a busca de inferências mais aprofundadas (metainferências) sobre o fenômeno de pesquisa (CRESWELL, 2021; OLIVEIRA MAGALHÃES; MISUEMATSUDA, 2018). Quando o desenho é denominado sequencial explanatório, sua condução inicia com uma fase quantitativa e acompanha os resultados numa segunda fase, que ocorre com o intuito de explicar os achados iniciais de forma mais profunda. (CRESWELL, 2021). A fase inicial, quantitativa, incluiu a coleta e a análise dos dados. Na sequência, houve conexão com os dados com a segunda fase, para identificar quais resultados quantitativos pedem uma explicação adicional.

Essa conexão dos dados coloca o método em uma posição que não seria alcançada se simplesmente os dados quantitativos e qualitativos fossem colocados juntos sem integração.

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h, porte I, opção III de acordo com a portaria de consolidação nº 6 de 28 de setembro de 2017. Localizada em um município do meio-oeste de Santa Catarina, que realiza atendimento de pacientes via SUS. A referida unidade foi inaugurada no ano de 2014 e beneficia uma população estimada em 100 mil habitantes, residentes nos 11 municípios da região da Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense (AMMOC). Atualmente a unidade é composta, em cada turno, por uma recepcionista, uma auxiliar de serviços gerais, dois médicos plantonistas, dois enfermeiros na assistência direta ao paciente – no período diurno há ainda um enfermeiro coordenador de unidade – e quatro técnicos em enfermagem. Os funcionários, predominantemente, são servidores públicos municipais.

Possui estrutura física para atendimento às demandas de urgência e emergência com: recepção; três consultórios médicos; consultório para acolhimento e classificação de risco (ACCR); sala para guarda de cadeiras de rodas; sala para procedimentos (suturas, curativos, etc.); posto enfermagem; Centro de Material e Esterilização (CME); dois depósitos para material de limpeza; dois quartos para observação, sendo que nestes, há seis leitos (quatro leitos simples e dois que contam com equipamentos para monitorização cardíaca contínua e oximetria de pulso); sala de observação que contém nove poltronas; sala para atendimento em pediatria com quatro poltronas; quarto de isolamento; duas salas administrativas; sala vermelha com dois leitos; morgue; sala de Raio-X; cozinha e copa para funcionários e sala de estar para funcionários. Exames de raios-X são realizados por serviço terceirizado, somente com emissão da imagem, sem laudo, dentro da própria estrutura física da unidade. O laboratório de análises clínicas funciona 24h, porém, também é terceirizado e funciona em outro local. O eletrocardiograma é próprio, porém, sem emissão de laudo por cardiologista.

A referida UPA apresenta capacidade técnica para realizar 4.500 atendimentos mensais, conforme credenciamento. No último semestre, entre 01 de janeiro de 2021 a 30 de junho de 2021, o serviço realizou 22.703 atendimentos. Os motivos clínicos dos atendimentos, nos últimos seis meses, foram em maior número, respectivamente: febre (626), tosse (576), vômito (559), cefaleia (417) e diarreia (311). Ocorreram 12 paradas cardiorrespiratórias nos últimos seis meses.

Até a presente data, o serviço não conta com nenhuma ação de EPS estruturada, tampouco o município em questão. As ações de EPS, quando ocorrem, se dão por meio do enfermeiro de plantão e/ou do enfermeiro coordenador da unidade, quando estes observam problemas pontuais ou por parte de acadêmicos de enfermagem que cursam estágio no local.

4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Foram alvo do estudo todos os profissionais que compõem a equipe de enfermagem, atualmente com 16 técnicos em enfermagem e nove enfermeiros, totalizando 25 participantes elegíveis. O critério de inclusão adotado foi compor a equipe de enfermagem e trabalhar no local há pelo menos seis meses. Como critérios de exclusão: profissionais de férias ou folgas durante o período de coleta de dados. Sendo assim, na etapa quantitativa, participaram 21 profissionais; e na etapa qualitativa, 19, porque dois haviam saído do quadro de funcionários, um por finalização de contrato e um por mudança de instituição. A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a abril de 2022, em duas etapas, respeitando o sequenciamento que o método utilizado propõe. A participação na etapa qualitativa do estudo, teve como pré-requisito ter participado da etapa quantitativa.

4.4 COLETA DE DADOS

4.4.1 Etapa quantitativa

Para a etapa quantitativa, a coleta de dados foi realizada por meio de três instrumentos: inicialmente, foi aplicado aos participantes questionário com 15 questões fechadas, abordando conceitos relacionados à PCR e RCP, a fim de avaliar o conhecimento prévio dos participantes sobre a temática, com conteúdo baseado nas Diretrizes da *American Heart Association* (AHA), atualização de 2020. Os participantes foram comunicados sobre a SIS com uma semana de antecedência através de informativo impresso e entregue pelo pesquisador (APÊNDICE 1), não houve disponibilização de material para estudo, por se tratar de uma temática amplamente difundida. Utilizando-se questionário adaptado de Alves *et al.* 2018 (ANEXO 1), estruturados com 15 questões de múltipla escolha (QME) (APÊNDICE 2). O questionário foi aplicado pela própria pesquisadora, pessoalmente, com tempo aproximado de 15-20 minutos para resolução.

Não houve qualquer intervenção do pesquisador durante a aplicação do instrumento, que foi lido e interpretado pelos próprios participantes. O mesmo questionário foi reaplicado após a SIS, a fim de avaliar se esta proporciona alteração no domínio do tema, imediatamente após o *debriefing*.

Além disso, utilizou-se um *checklist* de avaliação do desempenho dos participantes no cenário, preenchido pela própria pesquisadora durante o processo de análise das filmagens (APÊNDICE 3) que foi realizado pela autora em momento posterior. E, para melhor compreensão do cenário, este será descrito de forma individual posteriormente.

4.4.2 Etapa qualitativa

A etapa qualitativa constituiu-se de uma entrevista individual, em profundidade, semiestruturada, amparada por roteiro, levando em consideração os achados quantitativos iniciais para mixagem dos dados (APÊNDICE 4). Segundo Minayo (2015) a entrevista individual é uma conversa com finalidade. As entrevistas tiveram seus áudios gravadas e foram transcritas. A entrevista em profundidade é balizada pelos parâmetros do objeto de estudo, mas constitui-se na interlocução livre, em que é apresentado pelo pesquisador o objetivo da conversa e em seguida o interlocutor discorre sobre a temática (MINAYO, 2018).

A entrevista permite angariar informações detalhadas que iluminem a perspectiva, as experiências, os sentimentos dos participantes e o significado atribuído a determinados tópicos (RUTLEDGE; HOGG, 2020). As entrevistas ocorreram de maneira presencial, conduzidas pela própria pesquisadora após o término da fase quantitativa.

4.4.3 Descrição da confecção do cenário simulado *in situ*

A criação do cenário simulado respeitou o rigor técnico proposto pela literatura, os elementos do cenário de simulação sobre Parada Cardiorrespiratória são apresentados no quadro abaixo:

Quadro 1. Elementos do cenário de simulação *in situ* sobre Parada Cardiorrespiratória em UPA 24h, 2022.

1. CONTEXTO:

Título do cenário: Atuação da equipe de enfermagem na Parada Cardiorrespiratória em adulto

Público: Enfermeiros e técnicos em enfermagem de uma Unidade de Pronto Atendimento 24h

Conhecimento prévio à simulação sobre o tema PCR/RCP: não houve entrega de material prévio tendo em vista que as Diretrizes da AHA são amplamente difundidas com fluxogramas de atendimento reconhecido internacionalmente. Os participantes foram previamente convidados e informados sobre a simulação.

Modalidade da simulação: Simulação *in Situ*

Local da simulação: Sala Vermelha, de uma Unidade de Pronto Atendimento no meio-oeste de Santa Catarina

Materiais e equipamentos disponíveis: maca simples, escada, prancha rígida, luva de procedimento, álcool gel, álcool líquido, gaze, óculos de proteção, esfigmomanômetro, estetoscópio, termômetro, Monitor de Sinais Vitais (Transmai Mx600), eletrodos, Cardioversor Bifásico (VIVO - CMOS DRAKE), gel condutor, Bomba de Infusão (Samtronic ST1000), suporte de soro, soro Fisiológico 0,9% de 10ml, 250 ml e 500ml, equipo macrogotas simples, equipo macrogotas para bomba de infusão, extensor intermediário de duas vias (polifix), Torneirinha três vias (Luer Lock - Polymed), cateter flexível para punção venosa nº24, 22, 20 e 18, seringa de 5, 10 e 20 ml, agulha 40x12, epinefrina ampola de 1ml, micropore, esparadrapo, tubo orotraqueal, cadarço de fixação de TOT, laringoscópio, bolsa válvula máscara, extensor para O2 de látex, fluxômetro, frasco umidificador, fio guia.

Estrutura física: leito 01 da sala vermelha, iluminação adequada e régua de gases (oxigênio, vácuo e ar comprimido) disponível.

Informações adicionais: pulseira de identificação do paciente e identificação do leito. Não há prontuário a disposição por se tratar de um paciente admitido no serviço de urgência e emergência que passou somente pela ACCR.

Tipo de simulador: Manequim adulto masculino de média fidelidade.

Atores: Médico com *script* de atuação pré-definido.

Paciente deverá conter: Roupa, decúbito dorsal, acesso venoso periférico com dispositivo nº22 em antebraço à esquerda e dispositivo nº18 à direita, ambos identificados e funcionantes.

2. CARACTERÍSTICAS

Objetivo:

Geral

- implementar o algoritmo de atendimento de RCP intra-hospitalar no adulto conforme diretrizes AHA;

Tempo:

Assinatura do termo de consentimento e questionário pré-teste – 15 min

Briefing– 5 minutos
Cenário – 10 minutos
Debriefing – 20 minutos
Questionário pós-teste – 10 min

3. DESIGN

Informações contidas na Ficha de acolhimento com classificação de risco:

Paciente de 45 anos com história de hipertensão arterial sistêmica com má adesão ao tratamento, dá entrada na Unidade de Pronto Atendimento trazido por familiar. Apresenta dor em membros inferiores, ansiedade e dispneia. Sinais Vitais: Pressão Arterial: 140x90 mmHg, SpO2 90%, T: 37°, FR: 24 irpm e FC: 125 bpm. Classificado como amarelo, é encaminhado em cadeira de rodas até a sala vermelha, acomodado em maca. Realizado acesso venoso periférico bilateral em membros superiores. Aguarda avaliação médica.

Pistas fornecidas pelos atores: caso clínico, ator médico confirma PCR, comunica equipe que paciente em atividade elétrica sem pulso (AESP).

Prescrição medicamentosa (verbal):

1- Adrenalina ampola de 1ml EV a cada 3 minutos

Fidelidade do cenário:

Simulação *in situ* de alta fidelidade.

Filmagem:

Realizada em dois locais, um fixo com suporte previamente estabelecido no formato de tripé com *Iphone 10 XR* e uma câmera móvel com o mesmo modelo e marca de aparelho, filmada por um colaborador que não se envolve no cenário. A filmagem foi vista pelos participantes.

4. ESTRATÉGIAS FACILITADORAS

Briefing: Serão considerados no cenário um enfermeiro e dois técnicos em enfermagem, a figura do médico será representada por um ator. O ator foi representado por uma acadêmica de enfermagem que conhecia o protocolo AHA e foi treinada quando a SIS pela pesquisadora e não era previamente conhecida da equipe. O cenário será apresentado da seguinte forma: paciente de 45 anos sem acompanhante, após o acolhimento com classificação de risco, aguarda avaliação médica. Encontra-se na sala vermelha da unidade, em decúbito dorsal no leito, mantendo dois dispositivos de acesso

venoso periférico. O médico está em atendimento e poderá ser solicitado para o cenário. Os técnicos de enfermagem poderão ser solicitados para o cenário a qualquer momento. Se for necessário administrar medicamentos, aferir sinais vitais e demais ações deverão ser realizadas normalmente com fidelidade à técnica, ou seja não é aceito faz de conta. Vocês não poderão solicitar ajuda de pessoas externas, somente quem está em cena. Fale alto para que todos possam ouvir.

- Cabe ressaltar que esse contexto não envolve paciente com Covid-19, portanto as condutas tomadas devem ser as usuais para atendimento de adultos segundo o AHA 2020.
- Estarão presentes ainda o pesquisador e um participante de apoio para as filmagens que não participam da cena e estes não poderão ser solicitados.
- As filmagens ficaram sob responsabilidade exclusiva do pesquisador e serão assistidas somente pelos presentes na cena para fins acadêmicos, sendo expressamente proibida qualquer divulgação das filmagens para preservar a integridade dos participantes e da instituição.
- Mostrar o cenário e ator com tempo para adaptação.

Dito isso, a condição clínica que segue é a seguinte: “Paciente de 45 anos com história de hipertensão arterial sistêmica com má adesão ao tratamento, dá entrada na Unidade de Pronto Atendimento trazido por familiar. Apresenta dor em membros inferiores, ansiedade e dispneia. Sinais Vitais: Pressão Arterial: 140x90 mmHg, SpO2 90%, T: 37°, FR: 24 irpm e FC: 125 bpm. Classificado como amarelo, é encaminhado em cadeira de rodas até a sala vermelha, acomodado em maca. Realizado acesso venoso periférico bilateral em membros superiores. Aguarda avaliação médica há 10 minutos”. Ao aproximar-se do leito para reavaliar o paciente, a enfermeira se depara com o paciente inconsciente e com ausência de pulso carotídeo; neste momento dá início ao cenário. O cenário foi finalizado no mesmo momento em todos os grupos, quando o médico optava pela intubação orotraqueal.

Debriefing

Sessão de *debriefing* baseado no modelo trifásico de *debriefing* estruturado com a técnica de *Structured and Supported*, conhecido como GAS *debriefing*, por abranger três etapas: *gather (G)*, *analyze (A)* e *summarize (S)* associado a gravação de vídeo.

(G) Gather

Pergunta norteadora: Quais sentimentos e/ou sensações a simulação provocou em você?

(A) Analyze

Pergunta norteadora: O que foi fácil de realizar? Por que você agiu de determinada maneira?

(S) Summarize

Pergunta norteadora: O que você faria diferente e por qual motivo?

A SIS foi filmada, e posteriormente a pesquisadora realizou a análise das filmagens com o *checklist*, baseado nas Diretrizes da AHA (2020), que continha requisitos mínimos esperados para os envolvidos na cena, contendo aspectos técnicos voltados para o manejo da PCR, incluindo a tomada de decisões.

É importante ressaltar que o cenário da SIS foi construído no ambiente de atendimento, com os equipamentos e materiais reais, comumente utilizados pela equipe, além de manequim de média fidelidade, masculino, portando pulseira de identificação, conforme as Figuras 3 e 4.

Figura 3. Pulseira de identificação do manequim.



Fonte: arquivo pessoal da autora, 2022.

Figura 4. Manequim masculino de média fidelidade.



Fonte: arquivo pessoal da autora, 2022.

Para cada execução, foi utilizado o mesmo caso clínico que culminou sempre em PCR. A SIS neste cenário foi aplicada uniformemente para os grupos, em dias ímpares e pares, para contemplar o maior número de pessoas em razão da escala de plantões. Cabe ressaltar, mais uma vez, que a figura do médico foi executada por um ator. A atuação do ator foi pautada em um fluxograma, como pode ser observado no Quadro 2.

Quadro 2. Roteiro de atuação do ator médico na Simulação de Parada Cardiorrespiratória, 2022.

1. Ao ser solicitado pela equipe, o médico entra na cena
2. Médico questiona os presentes sobre o tempo que o paciente está em parada cardiorrespiratória
3. Solicita a administração da primeira adrenalina e comunica que a doses subsequentes devem ser feitas a cada 3 minutos
4. Solicita informações sobre o paciente para a equipe
5. Caso nenhum membro da equipe monitorize o paciente, solicitar monitorização cardíaca
6. Informar que o ritmo não é chocável, pois se trata de uma atividade elétrica sem pulso (AESP).
7. Confirmar se a segunda adrenalina já foi administrada
8. Informar que o paciente continua em AESP
9. Solicitar material para intubação orotraqueal (encerra o cenário)

(Fonte: Autor)

O cenário final contava com um leito de emergência e o material necessário para o atendimento e monitor cardíaco indicando AESP, conforme figura 5 e 6. Realizou-se um pré-teste, em que o cenário foi testado com acadêmicos de enfermagem para ajustes, porém, este não foi validado por experts.

Figura 5. Cenário simulado *in situ* de parada cardiorrespiratória adulto em unidade de pronto atendimento, 2022.



Fonte: arquivo pessoal da autora, 2022.

Figura 6. Monitor cardíaco com ritmo cardíaco representando Atividade Elétrica sem Pulso (AESP), 2022.



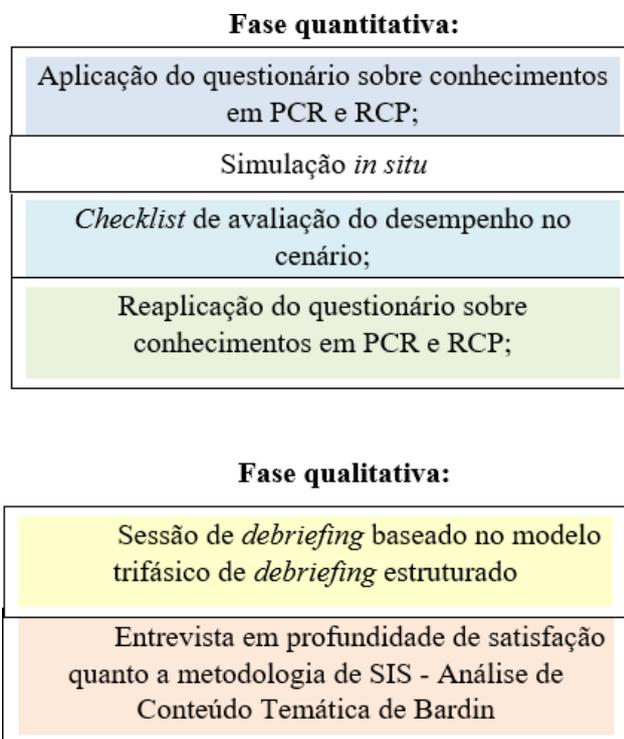
Fonte: arquivo pessoal da autora, 2022.

Além disso, obtivemos dados no *debriefing*. Para este momento, foi utilizado modelo trifásico de *debriefing* estruturado oral para a condução, mais precisamente o modelo GAS (*Gather-Analyze-Summarize*). Nascimento *et al.* (2020) identificaram na literatura métodos e técnicas de *debriefing* utilizados no processo de ensino e aprendizagem na simulação, deste modo evidenciaram que a estrutura de *debriefing* trifásico é mais comum.

Neste estudo, o *debriefing* também foi filmado para posterior análise do pesquisador. O tempo aproximado no cenário foi de 10 minutos e para o *debriefing* de 20 minutos.

Para melhor entendimento das etapas do estudo, os procedimentos de coleta de dados em cada fase estão descritos na Figura 7.

Figura 7. Etapas da coleta de dados, 2022.



Fonte: autor

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

4.5.1 Análise dos dados – etapa quantitativa

Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, para distribuição de frequência absoluta e relativa, médias, desvios-padrão e mediana.

4.5.2 Análise dos dados – etapa qualitativa

Para análise dos dados obtidos com a entrevista individual em profundidade, foi utilizada a Análise de Conteúdo Temática, de Laurence Bardin, A técnica de baseia-se em procedimentos sistemáticos, para criar inferências válidas sobre determinados conteúdos verbais, visuais ou escritos; objetivando a descrição, quantificação ou interpretação do fenômeno (SAMPAIO *et al.*, 2020). A análise dos dados segue um criterioso processo, com fases definidas por Bardin (2011) em: Pré-análise; Exploração do material e Tratamento dos resultados.

Bardin (1997, p.42) conceitua a metodologia de Análise de Conteúdo da seguinte maneira:

[...] “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.

Dentre as diferentes fases da análise de conteúdo temática proposta por Bardin (2011), destacam-se a codificação e categorização, estas propiciam as interpretações e as inferências (SOUZA; SANTOS, 2020). O *Software* ATLAS.ti foi utilizado para a análise de conteúdo das entrevistas. Este é uma ferramenta digital de banco de dados, que ampara a codificação de dados de pesquisa qualitativa, com instrumentos que aprimoram o aprofundamento da identificação dos termos e seus similares na composição de arquivos, facilitando a análise transversal e a codificação das categorias principais, assim como auxiliam no processo de identificação da saturação de dados.

No ATLAS.ti as categorias são nomeadas como códigos que auxiliam o pesquisador para organizar os dados coletados, o corpo de análise é reconhecido como unidade

hermenêutica. Dentro de um processo de pesquisa qualitativa, em geral o tratamento dos dados no *softwer* passa pela codificação, classificação e triangulação (ARIZA, 2020).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo respeitou a Resolução CNS 466/2012, que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. É assegurado aos participantes privacidade, o anonimato, confidencialidade dos dados pessoais, a livre participação, bem como a desistência. Este estudo faz parte de um projeto guarda-chuva, intitulado “Simulação *in situ* para os profissionais de saúde em Unidade de Terapia Intensiva: uma proposta de educação permanente em saúde”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer 4.739.665/2021 (ANEXO 2). Os participantes assinaram Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), inclusive autorizando gravação de voz e imagem para fins deste estudo (APÊNDICE 5).

Quanto à avaliação dos riscos, a pesquisa ofereceu riscos de incômodo ao participante que ofereceria seu tempo para responder os questionários, participar da SIS e do *debriefing* e eventual constrangimento caso se sentisse na posição de estar sendo avaliado, desse modo, foi garantida a possibilidade de desistência e retirada do consentimento, sem prejuízo de nenhuma natureza em qualquer momento do percurso metodológico. E, na eventualidade da possibilidade de risco de prejuízo no emprego, a coleta de dados não seria realizada, mas este evento não ocorreu. Quanto aos benefícios, espera-se que este estudo contribua de modo a fornecer subsídios para EPS em Unidades de Pronto Atendimento, aprimorando o desempenho das equipes de enfermagem no manejo ao paciente em PCR, a fim de ofertar assistência de qualidade ao paciente em emergência. Ressalta-se que as filmagens ocorreram somente no ambiente simulado, sem a possibilidade de ocorrer filmagens de pacientes ou de profissionais que não participaram do estudo.

5. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados atendendo a Instrução Normativa 02/PEN/2021 do PEN/UFSC que altera os critérios para elaboração e o formato de apresentação dos trabalhos

de conclusão de cursos de Mestrado e Doutorado em Enfermagem (os resultados devem ser apresentados minimamente em dois manuscritos/artigos).

Deste modo, este estudo resultou em dois manuscritos que visam responder aos objetivos específicos do estudo. O primeiro está intitulado “Simulação *in situ*: estratégia viável de educação permanente em pronto atendimento” e o segundo intitula-se “Parada e reanimação cardiorrespiratória em pronto atendimento: conhecimento da enfermagem pré e pós-simulação *in situ*”.

5.1 MANUSCRITO 1

SIMULAÇÃO *IN SITU*: ESTRATÉGIA VIÁVEL PARA A EDUCAÇÃO PERMANENTE DA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM PRONTO ATENDIMENTO

Luana Turra
Daniele Delacanal Lazzari

RESUMO

Objetivo: analisar a simulação *in situ* como estratégia de Educação Permanente em Saúde para Unidade de Pronto Atendimento e compreender as percepções dos participantes sobre a participação em uma simulação *in situ*. **Método:** Pesquisa de métodos mistos, explanatória sequencial, com ênfase na etapa quantitativa (QUAN → qual), realizada em uma Unidade de Pronto Atendimento 24 horas, em um município do meio-oeste de Santa Catarina, Brasil, em que participaram oito enfermeiros e treze técnicos em enfermagem. Os dados foram obtidos por meio de questionário aplicado pré e pós-simulação, observação das filmagens e do *debriefing* e por entrevistas em profundidade. **Resultados:** na etapa quantitativa, evidenciou-se ações discrepantes com relação ao protocolo da *American Heart Association*, com predominância de falhas nas compressões de alta qualidade. Dentre as potencialidades analisadas a partir das filmagens, estão: acionar ajuda em tempo oportuno e correta administração de medicação. Na etapa qualitativa, os dados foram inseridos no *software* para análise de dados qualitativos ATLAS.Ti, originando os *codes*: filmagem, simulação, equipe, câmera, ansiedade, nervosismo, desconforto, avaliação, segurança e desafio e foram organizados em quatro categorias analíticas. A simulação *in situ* mostrou-se uma estratégia de educação permanente viável do ponto de vista operacional. Para os participantes deste estudo, o uso das filmagens foi percebido como um estressor, apesar de reconhecido como fonte de auto análise. As condutas profissionais, por sua vez, apontaram que as compressões cardíacas de alta qualidade são uma grande vulnerabilidade dos participantes, além da ausência de Educação Permanente em Saúde no local.

DESCRITORES: Treinamento por Simulação; Simulação; Simulação de Paciente; Enfermagem; Reanimação cardiopulmonar; Parada Cardíaca; Serviços Médicos de Emergência;

INTRODUÇÃO

A Educação Permanente em Saúde (EPS) no Brasil deve ser compreendida como uma política de educação na saúde e atividade de ensino-aprendizagem (LIMA *et al.*, 2022). Teve

como seu marco legal a publicação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) em 2004, configura-se como uma modalidade de aprendizagem no trabalho, que se incorpora ao cotidiano das instituições de saúde, indubitavelmente, relaciona-se ao trabalho da equipe de enfermagem (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Entretanto, o dinamismo da EPS depende de alguns fatores tais como o contexto político, histórico e social para se consolidar, apresentando-se como um desafio histórico nos serviços. Em parte se atribui ao próprio desconhecimento dos profissionais do seu significado, reproduzindo a EPS como atividades pontuais, com temas pré estabelecidos pela gestão, sem considerar os trabalhadores envolvidos (ROSSETTI *et al.*, 2019; DORNELES *et al.*, 2020). Na formação inicial dos trabalhadores da saúde, é fundamental o contato com os elementos teórico-conceituais e metodológicos da EPS (SILVA *et al.* 2022).

Há também uma notória importância em adotar novas estratégias de ensino e aprendizagem em saúde e na enfermagem na busca da excelência e no desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes (NASCIMENTO *et al.*, 2020). A simulação é uma estratégia de ensino com possibilidade de basear-se em diferentes modelos teóricos, a depender dos objetivos iniciais. Na EPS, a simulação pode ser conduzida de várias maneiras, desde que respeite o fato, de que, a aprendizagem experiencial considera o conhecimento teórico concomitante às experiências vivenciadas pelo aprendiz, e reconhece as particularidades de cada participante (NOGUEIRA; PASSOS; BERGAMASCO, 2020).

Nesse sentido, a simulação clínica é entendida como importante na formação em saúde, baseada em contextos reais por meio de experiências guiadas. (NEGRI *et al.*, 2019). A simulação pode, operacionalmente, ser compreendida em três fases: *prebriefing* ou *briefing*, cenário e *debriefing* (INACSL, 2016). A Simulação *in situ* pode apresentar importantes vantagens em relação às simulações em centros especializados, pois é fisicamente integrada ao ambiente clínico do participante, gerando fidelidade do cenário, além de utilizar-se da familiaridade da equipe com dispositivos, equipamentos envolvidos (MANNENBACH *et al.*, 2019; MALFUSSI *et al.*, 2021; DOMINGUES, NOGUEIRA, MIÚRA, 2020; MONESI *et al.*, 2022).

No contexto da urgência e emergência, a simulação proporciona a prática de habilidades necessárias em emergências sem depender da oportunidade clínica para reforçar habilidades psicomotoras e de tomada de decisão crítica (HALLS *et al.*, 2020; LEI, PALM, 2022; SCHERTZER, PATTI, 2022). O evento clínico de maior criticidade é a Parada

Cardiorrespiratória (PCR), na sua ocorrência, a competência para realizar a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é essencial para melhorar o desfecho do paciente (SHRESTHA *et al.*, 2020). Ao longo dos anos, houve a padronização e a organização da assistência por meio da criação de protocolos e algoritmos. As diretrizes de RCP são periodicamente atualizadas e amplamente divulgadas (TARSO *et al.*, 2021; SBC, 2019).

Ao treinar profissionais *in situ*, é possível avaliar a eficiência do serviço e capacidade técnica e relacional das equipes envolvidas (HALLS *et al.*, 2020). Muitas vezes, problemas só vêm à tona quando cenários são executados com a equipe, local e equipamentos da prática que já existem no lugar. Diante da ausência de treinamentos, os profissionais de saúde possuem fragilidades e isto, é, por vezes o motivo do insucesso de uma RCP, uma vez que pode ocasionar manuseio inadequado de dispositivos que auxiliam na RCP (STAERK *et al.*, 2022). A *American Heart Association* (2020), na sua última atualização recomenda realizar, além do treinamento tradicional, a SIS em ressuscitação com profissionais de saúde, sendo a análise e a reflexão, etapas necessárias no ciclo de aprendizado. A SIS traz consigo o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas (PISCIOTTANI *et al.*, 2021).

Considerando-se a SIS, no âmbito da urgência e emergência, este estudo objetivou analisar a simulação *in situ* como estratégia de Educação Permanente em Saúde para Unidade de Pronto Atendimento e compreender as percepções dos participantes sobre a participação em uma simulação *in situ*

MÉTODO

Estudo de métodos mistos, do tipo explanatório sequencial, priorizando a etapa quantitativa (QUAN → qual). Os dados quantitativos foram coletados em uma primeira etapa e analisados, orientando a coleta dos dados qualitativos, como segunda etapa, objetivando explicar e aprofundar os achados iniciais para compreensão do fenômeno (CRESWELL, 2021).

O estudo foi realizado em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h, porte I, opção III (BRASIL, 2017), que está localizada na região meio-oeste do estado de Santa Catarina, Brasil. A composição da equipe de enfermagem era de nove enfermeiros e treze técnicos em enfermagem. O critério de inclusão adotado foi compor a equipe de enfermagem e trabalhar no local há pelo menos seis meses. Como critérios de exclusão: profissionais de férias ou folgas durante o período de coleta de dados. Sendo assim, na etapa quantitativa, participaram 21 profissionais; e na etapa qualitativa, 19, porque dois haviam saído do quadro de funcionários, um por finalização de contrato e um por mudança de instituição. A coleta de dados ocorreu no

período de janeiro de 2022 a abril de 2022, em duas etapas, respeitando o sequenciamento que o método utilizado propõe, sendo:

Etapa 1 - Os participantes foram divididos em grupos, com um enfermeiro e dois técnicos de enfermagem cada, totalizando sete grupos com três participantes. Foram, portanto, realizadas sete simulações *in situ*. Nos períodos: matutino, vespertino e noturno.

A criação do cenário simulado respeitou o rigor técnico proposto pela literatura, os elementos do cenário de simulação sobre Parada Cardiorrespiratória necessitaram da estruturação dos seguintes elementos: título do cenário, público alvo, modalidade de simulação, local, materiais e equipamentos disponíveis, estrutura física, informações adicionais, tipo de simulador e atores. Também foram definidos os objetivos do cenário simulado, estimativa de tempo para cada etapa: *briefing*, cenário e *debriefing*. O cenário ainda contou com a elaboração de um caso clínico para nortear a atuação dos participantes, em todas as simulações respeitou-se o mesmo roteiro e foram finalizadas no mesmo momento pela pesquisadora, independente do desempenho dos presentes na cena. A filmagem foi iniciada imediatamente antes da leitura do caso clínico até a finalização do *debriefing*. O caso clínico utilizado foi o atendimento a um paciente adulto em parada cardiorrespiratória e consequente reanimação, seguindo o preconizado pela AHA.

A base para sua construção do cenário simulado foi o modelo proposto pelas diretrizes da *The National League for Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Theory*. A fim de seguir as características da própria abordagem, elementos e estrutura física do próprio serviço foram utilizados na criação do cenário. Utilizou-se um manequim, masculino, de média fidelidade como simulador.

O cenário simulado foi desenvolvido dentro da Sala Vermelha da UPA 24h, para coibir o faz de conta todos os materiais disponíveis eram reais e passíveis de uso aos participantes, inclusive ampolas de medicamentos.

A pesquisadora analisou previamente o local e a dinâmica das equipes no uso da sala. Para impedir que os participantes saíssem do cenário simulado para buscar ajuda e/ou materiais externos, delimitou-se o espaço com marcações no chão e esclarecendo que os participantes não poderiam sair do local até o término da SIS.

Devido ao número reduzido de médicos na unidade, e a não liberação dos mesmo para a participação na simulação, a SIS ocorreu apenas com a equipe de Enfermagem. Para desempenhar o papel do médico na SIS, contou-se com uma graduanda em enfermagem para

atuar, esta foi orientada a seguir o mesmo *script* - previamente definido - em todas as cenas, foi previamente treinada pela pesquisadora e tinha domínio sobre o protocolo de RCP da AHA. Desse modo, em cada simulação havia: profissionais da enfermagem, médico (simulado pela graduanda), a pesquisadora e outro aluno da graduação em enfermagem, responsável pela filmagem. Com o objetivo de capturar o maior número de reações/ações possíveis, além da filmagem pela aluna, o cenário contava com uma filmagem fixa, em um tripé.

A análise das filmagens foi realizada de forma quantitativa, a partir da observação das atitudes dos participantes na SIS. Para tanto, organizou-se um *checklist*, baseado nas Diretrizes da AHA (2020), contendo requisitos mínimos esperados para os envolvidos na cena, com aspectos técnicos voltados para o manejo da PCR, incluindo a tomada de decisões, por este motivo (consonância com a AHA), não foi validado. Para a sessão de *debriefing* utilizou-se o modelo trifásico, estruturado com a técnica de *Structured and Supported*, conhecido como GAS *debriefing*, por abranger três etapas: *gather (G)*, *analyze (A)* e *summarize (S)* associado à gravação de vídeo. Cabe ressaltar que as reações durante a ocorrência do *debriefing* também foram gravadas.

Os dados quantitativos, a partir da análise dos vídeos e preenchimento do *checklist* pela pesquisadora, foram analisados por meio de estatística descritiva, a partir dos protocolos da *American Heart Association*, logo após a finalização das simulações.

Etapa 2 - foi realizada entrevista em profundidade com os profissionais que participaram da SIS (etapa qual).

As entrevistas ocorreram de maneira individual, nas semanas subsequentes à SIS (e após a análise das filmagens), a critério dos participantes foram marcadas individualmente, se deram em ambiente privativo no próprio local de trabalho. Todas as entrevistas foram realizadas pela própria pesquisadora e gravadas em meio digital para posterior transcrição e análise. Apresentaram duração em média 30-40 minutos e foram validadas pelos participantes.

Por se tratar de entrevistas em profundidade, utilizou-se as seguintes questões norteadoras: “Como você se sentiu durante a permanência no cenário?”; “Como você definiu o que precisava ser feito na cena?”; “Você sentiu alguma dificuldade?”; e “Como é a sensação após o término da cena?”. Ao final, os dados qualitativos foram submetidos ao processo de codificação realizado por meio do sistema informatizado ATLAS.Ti 22 e analisados a partir da Análise de Conteúdo Temática (BARDIN, 2011).

Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), com autorização para gravação de voz e imagem, apenas para fins deste estudo. O estudo cumpriu as exigências legais e éticas referentes à pesquisa com seres humanos, dispostas na Resolução nº 466/12, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH/UFSC) sob o parecer de número 4.739.665/2021. Os participantes foram identificados como ‘E’ para enfermeiros e ‘T’ para técnicos em enfermagem.

RESULTADOS

Este estudo de métodos mistos do tipo explanatório sequencial, iniciou pela etapa quantitativa, seguida pela etapa qualitativa. Para se confirmar como estudo misto sequencial exploratório, as abordagens/etapas do estudo necessitam ser interligadas por procedimentos constantes de conexão, em que a análise dos dados coletados da etapa QUAN conduziu e direcionou a coleta dos dados da etapa qual. Quanto ao vínculo empregatício dos participantes 16 (71,42%) era estatutário, 18 (85,71%) do sexo feminino. Dentre os enfermeiros (n=8), 7 (87,5%) eram especialistas o tempo médio de atuação na profissão foi de $8,75 \pm 2,76$ anos e de atuação na UPA 24h de $6,12 \pm 2,53$ anos. Dentre os técnicos de enfermagem (n=11), 2 (18,18%) estavam cursando graduando, o tempo médio de atuação como técnico de enfermagem era de $8,72 \pm 4,3$ anos e o tempo médio de atuação na UPA 24h, era de $5 \pm 2,5$.

Na análise dos vídeos da SIS com adulto em PCR, quanto às ações dos enfermeiros e técnicos de enfermagem durante a simulação, os resultados apresentados indicam ações discrepantes com relação ao protocolo da AHA, com predominância de falhas nas compressões de alta qualidade. Dos sete grupos, nenhum deles (100%) posicionou a prancha rígida no dorso do manequim ou respeitou a checagem de pulso com intervalo de 2 minutos em 2 minutos. Quanto à checagem do pulso, em 42,86% das vezes, foi realizada inadequadamente. As compressões de alta qualidade não foram realizadas em 71,42% das simulações.

Dentre as potencialidades analisadas a partir das filmagens, estão acionar ajuda em tempo oportuno e correta administração de medicações (Tabela 1).

Tabela 1. Análise dos vídeos das SIS acordo com o protocolo de Reanimação cardiopulmonar da *American Heart Association* (2020). Florianópolis, SC, Brasil, 2023. (n=7)

Variáveis	Sim n (%)	Não n (%)	Média Mediana	DP*
-----------	--------------	--------------	------------------	-----

1. Equipe reconhece imediatamente a necessidade de reanimação	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
2. Equipe aciona ajuda antes de iniciar a reanimação	7(100%)		3,5	3,5	3,5
3. Um profissional supervisiona o tempo de parada cardiorrespiratória	2(28,58%)	5(71,42%)	3,5	3,5	1,5
4. Posiciona-se a prancha rígida sob o dorso do manequim		7(100%)	3,5	3,5	3,5
5. Equipe inicia imediatamente compressão torácica de alta qualidade	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
6. As compressões são de alta qualidade por todos os profissionais que a fizeram (frequência, posicionamento e profundidade corretos, retorno total do tórax e contínuas)	2(28,58%)	5(71,42%)	3,5	3,5	1,5
7. Equipe realiza monitorização cardíaca	7(100%)		3,5	3,5	3,5
8. Há atraso considerável na monitorização cardíaca	4(57,14%)	3(42,86%)	3,5	3,5	0,5
9. Eletrodos são posicionados adequadamente para monitorização	6(85,71%)	1(14,29%)	3,5	3,5	2,5
10. Equipe questiona/observa o ritmo cardíaco vigente	3(42,86%)	4(57,14%)	3,5	3,5	0,5
11. Equipe administra adrenalina quando solicitada	6(85,71%)	1(14,29%)	3,5	3,5	2,5
12. A adrenalina é administrada na quantidade de 1ml (uma ampola), pura	6(85,71%)	1(14,29%)	3,5	3,5	2,5
13. É realizado <i>flush</i> após administração de adrenalina com 20 ml de solução fisiológica	5(71,42%)	2(28,58%)	3	3	2

14. Ocorre elevação do membro punccionado após administração de adrenalina	2(28,58%)	5(71,42%)	3,5	3,5	1,5
15. Pulso é checado ao fim de cada ciclo (2 min) de reanimação	-	7(100%)	3,5	3,5	3,5
16. Pulso é checado em local adequado	4(57,14%)	3(42,86%)	3,5	3,5	0,5
17. A bolsa-válvula-máscara é ajustada adequadamente à face do paciente, sem via aérea avançada	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
18. A bolsa-válvula-máscara é conectada à rede de oxigênio	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
19. A relação compressão-ventilação 30:2 é respeitada	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
20. Uma nova dose de adrenalina é administrada de 3-5min depois da primeira	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
21. Equipe alterna profissionais para realização de compressão a cada 2 minutos	2(28,58%)	5(71,42%)	3,5	3,5	1,5
22. Equipe checa acessos venosos periféricos (dois): e opta pelo de maior calibre	7(100%)		3,5	3,5	3,5
23. Há hesitação em qualquer etapa da reanimação em qualquer um dos profissionais	5(71,42%)	2(28,58%)	3,5	3,5	1,5
24. Evidencia-se liderança na equipe, conduzindo o atendimento	4(57,14%)	3(42,86%)	3,5	3,5	0,5

* Desvio-padrão.

Na etapa qualitativa, a partir do processo analítico realizado após a transcrição das entrevistas, os dados foram inseridos no *software* para análise de dados qualitativos ATLAS.Ti (ATLAS.ti, 2015). Procedeu-se à análise de conteúdo temática (BARDIN, 2011), que possui três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos, a inferência e interpretação. A análise dos dados foi flexível e simultânea, mesmo diante da descrição das

etapas analíticas (Quadro 1). A relação entre as fases da análise temática de conteúdo com os recursos disponíveis no *software* ATLAS.Ti está demonstrada abaixo:

Quadro 1 – Relações entre as fases da análise de conteúdo e o software Atlas.Ti. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

Fases da análise	Software ATLAS.ti
1ª Fase: Pré-análise	Criação e salvamento da <i>hermeneutic unit</i> . Inserção de <i>primary documents</i> selecionados
2ª Fase: Exploração do material	Seleção de <i>quotations</i> . Criação de <i>codes</i> . Agrupamentos dos <i>codes</i> em <i>families</i> . Criação de <i>memos</i>
3ª Fase: Interpretação	Articulação entre <i>quotations</i> , <i>Codes</i> , <i>Families</i> e <i>Memos</i> , sob orientação dos objetivos e referencial teórico. Geração de <i>Networks</i> . Extração de <i>Outputs</i>

No *software*, criou-se um arquivo que reuniu os dados qualitativos, denominado *hermeneutic unit*. Todas as entrevistas transcritas foram inseridas e receberam o nome de *primary documents*, que tiveram inúmeros fragmentos selecionados, chamados de *quotations*. Estas, estão sempre associadas aos *codes*, que são os códigos atribuídos pelo pesquisador mediante seu objeto de pesquisa (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição da quantidade de *quotations* [n= 328] de acordo com os *codes* [16] sobre participação na simulação *in situ* sobre parada e reanimação cardiopulmonar. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

<i>Codes</i>	<i>Quotations</i>	
	n	%
1. Filmagem	38	11,5
2. Simulação	38	11,5
3. Equipe	28	8,5
4. Câmera	25	7,6
5. Ansiedade	24	7,3
6. Nervosismo	24	7,3
7. Desconforto	24	7,3
8. Avaliação	21	5,7
9. Inseguranças	19	6,9
10. Desafio	15	4,5
11. Educação Permanente	15	4,5
12. Treinamentos	13	3,9
13. Falta	12	3,6
14. Desinteresse	11	3,5
15. Reflexões	11	3,5
16. Aprendizados	10	3,0
	328	100
Total		

Os *codes* representam os aspectos explorados pela equipe de enfermagem na percepção de como realizaram o atendimento à parada cardiorrespiratória e foram organizados em quatro categorias analíticas (Tabela 3).

Tabela 3 - Categorias analíticas a partir do agrupamento dos *codes* [16] e *quotations* [328]. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

Título da categoria	<i>Codes</i>	<i>Quotations</i>
Percepções sobre a filmagem na simulação <i>in situ</i>	1, 2, 3, 4	39,1%
Sentimentos associados à simulação <i>in situ</i>	5, 6, 7, 8, 9, 14	38%
Simulação <i>in situ</i> e educação permanente	10, 11, 12, 13	16,5%
Simulação como possibilidade de aprendizagem	15, 16	6,5%
Total		100

Percepções sobre a filmagem na simulação *in situ*

O desconforto com a presença da câmera foi uma questão marcante aos participantes:

Me senti desconfortável, principalmente por participar de uma simulação gravada. Fiquei muito envergonhado com a câmera. Provavelmente se não soubesse da presença dela teria me saído um pouco melhor. (E1)

Eu não gostei muito, as pessoas olhando a câmera. É legal fazer algo diferente, mas eu não gostei. (TE9)

Com relação a filmagem propriamente dita, houve ambiguidade em relação aos sentimentos/compreensão. A filmagem é citada como “constrangedora” ou “ruim” porém reconhecida pelos participantes como ferramenta de auto análise e aprendizagem:

Estávamos constrangidos por causa da filmagem. Mas foi muito bom, tivemos que pensar rápido, quem ficaria em qual lugar. (E3)

Ser filmada foi ruim. Mas assistir foi interessante. Após ver as filmagens, percebi quanta coisa diferente poderíamos ter feito. Depois da filmagem ficou claro que não tinha julgamento e isso passou tranquilidade. (E3)

A filmagem foi algo diferente e muito bom, porque cada um conseguiu se ver atuando. Ver como de fato agimos nessas situações. Filmar, assistir e fazer o debriefing como foi feito, de fato discutir, é bom. Nas filmagens fica bem nítido o que cada um fez ou deixou de fazer. (TE4)

Um pouco constrangedor, confesso. Mas como foi feito só com uma equipe pequena, tudo bem. Eu nunca tinha me visto atuando antes. (TE6)

Foi bom para a equipe se observar. Às vezes falamos algo para alguns colegas e eles não absorvem, mas com eles se observando, fica nítido. (TE7)

Apesar de nervosismo e ansiedade serem citados pelos participantes ao falarem sobre as filmagens, houve a concordância sobre seu efeito educativo:

Acho que foi interessante assistir as filmagens para nos auto analisarmos. A verdade é que estava tão nervoso que não lembro muito bem que tipo de erros posso ter cometido. Seria bom assistir a filmagem outras vezes. (E1)

Eu fiquei ansiosa com esse negócio de filmar. Depois foi explicado que não haveria qualquer exposição e fiquei mais tranquila. No final das contas, fomos burros porque o que estava dando mais medo era ser gravado, porque o pessoal que tinha participado da simulação antes do meu grupo, estava falando sobre a câmera. Eu nunca havia me visto assim. Foi bom. (TE1)

Foi meio constrangedor, mas foi bom. Para me ver trabalhando, ver onde posso ser mais ágil, em qual lugar me dou melhor. (TE6)

Achei divertido. Essas coisas novas motivam a gente. No começo estava meio travada com a filmagem, depois relaxei. (TE8)

As percepções dos indivíduos sobre o uso de câmeras e das filmagens são elementos importantes para o entendimento do efeito da SIS nos envolvidos. Refletiu-se nas falas dos participantes a importância do pesquisador explicar o motivo de seu uso e a finalidade, a fim de amenizar possíveis desconfortos.

Sentimentos associados à simulação *in situ*

O desenvolvimento da SIS na UPA 24h foi o primeiro contato dos participantes com essa metodologia de simulação. Gerando diversos sentimentos, dentre eles a preocupação com uma possível avaliação da conduta profissional.

Me senti desconfortável, porque de certa forma estávamos sendo avaliados. Talvez insegurança, saída da zona de conforto. Foi desafiador. (E2)

Quando eu soube dessa simulação eu fiquei pensando, será que vai ser um treinamento ou será que vão avaliar como estamos conduzindo o atendimento? Durante a simulação fiquei bastante ansiosa, porque é como se fosse uma vida real. (E3)

Durante o cenário algumas sensações vieram à tona, a insegurança, a questão da avaliação da cena. (E4)

Me senti ansiosa, desafiada... acho que a metodologia é interessante, porque nas simulações conseguimos avaliar o que fizemos de errado, o que precisamos melhorar no ambiente de trabalho. (E6)

Eu achei legal participar, estava animada. Essas coisas novas motivam a gente. Só que já te digo, não adianta ser uma vez só. Daí as pessoas se animam, aprendem um pouquinho e esquecem. Mas eu gostei bastante. (TE1)

Será que consegui fazer o que era para fazer? Era isso que esperavam de mim? E vendo as filmagens eu vi que a equipe fez o que tinha que ser feito. A gente agiu de forma adequada com a situação e acho que no final das contas fomos bem. (TE3)

O processo de imersão dos participantes no cenário simulado *versus* a realidade também foi citado por alguns entrevistados:

Eu senti um pouco de nervosismo. Quando falaram que teria simulação, ficamos pensando o que era. Eu estava nervosa, depois esqueci que era de mentira e que tinha gente olhando, e consegui aproveitar. (TE6)

Eu achei esquisito fazer no manequim, porque não era de verdade. Parece que quando é de verdade a gente se empenha mais. (TE7)

A avaliação dos participantes sobre simulação *in situ*, indicou como estes se sentiram diante da metodologia, sendo um fonte de dados extremamente rica.

Simulação *in situ* e educação permanente

Dentro da temática da Educação Permanente em Saúde, foi possível identificar qual a percepção dos participantes sobre a sua estruturação dentro da unidade e indicam a ausência da sua ocorrência no local, sendo uma demanda levantada por vários entrevistados.

Infelizmente a educação permanente é inexistente. Recentemente ofereceram a oportunidade de os profissionais participarem de cursos e atualizações, o que foi muito bom. Mas falta no dia a dia, treinar junto com cada equipe. Já tivemos iniciativas de estudos, encontros e não tivemos participação.
(E1)

A educação permanente é falha. Há a necessidade de todos falarem a mesma língua, termos protocolos claros, treinamentos constantes. (E2)

Sobre treinamentos e educação continuada, acho muito importante. Se todo mês treinássemos a equipe, seria melhor, estaríamos mais preparados.
(E3)

A educação permanente é muito difícil de se organizar. Para fazer em horário de trabalho a equipe já é bem reduzida, então tirar esse profissional fica difícil, fazer extra turno não terá participação da maioria, porque trabalham no contra turno em outro lugar. Mas não há nenhum empecilho por parte da gestão, tanto que quem tem interesse em fazer algum curso, consegue.
(E4)

Aqui tem dificuldade para educação permanente por falta de adesão e interesse dos funcionários. Acredito que deveria ter uma equipe somente para essa função. O próprio profissional ter que ministrar capacitação não motiva. Outro ponto é a rotatividade de equipes, que dificulta o entrosamento. (E5)

Educação permanente mesmo, aqui dentro da unidade não temos. Uma porque não temos uma pessoa específica para isso, outra porque tem baixa adesão, infelizmente. (E6)

Educação permanente não tem. O que tem são os cursos e congressos que podemos ir, por iniciativa própria. A gestão ajuda, isso é bacana. (E7)

A educação permanente deveria ser contínua e não só algumas vezes. Principalmente no cuidado aos pacientes críticos, porque não é tanto nossa rotina. Quando chega esse paciente vejo que a gente fica um pouco perdido porque não é nossa rotina, até com relação às medicações. (TE3)

Eu trabalho nessa instituição há quase seis anos e eu não vejo nada de educação permanente. Não sei, a cada seis meses pelo menos teria que ter alguma coisa. É precária. (TE4)

No final das contas devia ter uma pessoa só pra isso. Mas fazer no meio do turno de trabalho é ruim porque ficamos com medo de voltar e não dar conta do serviço. (TE5)

É possível identificar por meio das falas dos participantes que a não adesão dos próprios membros da equipe e a falta de um profissional específico para organizar as demandas de EPS dificultam sua ocorrência. Como alternativa, a gestão propicia a realização de cursos externos para seus funcionários.

Simulação in situ como possibilidade de aprendizagem e reflexão

Apesar dos apontamentos apresentados nos tópicos anteriores, percebeu-se que a simulação foi bem aceita pelos participantes, muitos sugerem a SIS como uma estratégia de aprendizagem válida e também como um espaço de reflexão sobre as próprias práticas, potencialidades e fragilidades.

Fazer a simulação trouxe a reflexão de que não adianta ficar fazendo cursos sem treinar. Depois de algum tempo vamos esquecendo do que não praticamos. E não adianta uma ou duas pessoas saberem dos protocolos e atualizações. É necessário que toda equipe esteja capacitada. (E1)

A simulação me ajudou a compreender que minha equipe não estava sincronizada. Como enfermeiro, nos atualizamos, a maioria já fez curso de reanimação, mas e os técnicos de enfermagem? Ele pelo menos sabe o que é um protocolo? (E2)

Acredito que todo mundo aprendeu com esta simulação e ficou pensando no que fez. Então aprendi, pensei, refleti. Aquilo que se faz todo dia, sempre igual, não nos desafia e não nos faz pensar. (E3)

Com a simulação eu percebi que sempre é necessário estudar mais. Pois com a rotina de trabalho, caio na zona de conforto, eu dou conta do trabalho de forma confortável. Essas atividades nos fazem perceber a necessidade de estar preparado e capacitado para emergências. (E5)

A simulação me fez aprender mais sobre a própria equipe. Ficamos conversando depois da simulação, avaliamos como fomos, como poderíamos ter feito. Quem está precisando treinar mais, no sentido de conversar e nos ajudarmos. É bom essas situações entre a equipe. (T1)

Foi legal participar, por mim podia ter demorado até mais tempo. A gente demorou um pouco para entrar no clima, de que não era uma brincadeira. Mas depois, o tempo passou tão rápido que nem percebemos. (TE2)

A simulação despertou algo na gente: será que estou no caminho certo? Será que estou dando meu melhor? Gerou muita reflexão depois (TE3)

O processo reflexivo gerado pela SIS levou os participantes a questionar a necessidade de buscar novos conhecimentos no âmbito profissional, principalmente por parte dos enfermeiros.

DISCUSSÃO

O estabelecimento de associações e ampliação do foco da discussão sobre a viabilidade da SIS como EPS na UPA 24h foi possibilitado pela integração de dados quantitativos e qualitativos, por meio do desenho de métodos mistos. Os resultados deste estudo indicam a discrepância da atuação dos profissionais com os protocolos da AHA, principalmente nas compressões de alta qualidade e checagem de pulso durante a RCP.

Os resultados encontrados neste estudo corroboram com os achados de uma pesquisa que teve como objetivo identificar o conhecimento e atitude de enfermagem em PCR, que percebeu erros significativos nas manobras de ressuscitação pelos participantes, o maior número de erros ocorreu nos critérios recomendados para compressão torácica de alta qualidade. Na oportunidade participaram trinta enfermeiros hospitalares e parte dos

entrevistados apontou mais de dois anos desde a última vez que receberam treinamento voltado à RCP (RABELLO; POZZEBON, SANTOS, *et al.*, 2022). Falhas ao realizar compressões torácicas efetivas também foram observadas em SIS sobre RCP desenvolvida com equipes multidisciplinares em diferentes setores de um hospital (BENTLEY; MESHEL; BOEHM, L *et al.*, 2022). Assim como neste estudo, a hesitação em agir durante a simulação esteve presente em uma pesquisa utilizando SIS para treinamento multidisciplinar voltado a Segurança do Paciente (KANEKO *et al.*, 2015).

Os protocolos de RCP ainda indicam a colocação de prancha rígida no dorso paciente, embora nenhum dos participantes tenha feito. Entretanto, esta é uma questão que já está em discussão, pesquisa de revisão integrativa com objetivo de sintetizar as evidências na literatura sobre os tipos de superfícies de compressão utilizadas na RCP e analisar quais características das superfícies de compressão possuem impacto na eficácia da compressão torácica, teve como resultado a falta de um padrão de estruturação para as superfícies quanto às medidas e material; divergência sobre a indicação do uso de pranchas rígidas (VIANA *et al.*, 2021).

A excessiva preocupação com as filmagens foi marcante nos discursos neste estudo. Pesquisa com estudantes de enfermagem em Cingapura, que utilizou vídeo das simulações de alta fidelidade no *debriefing* evidenciou nos participantes o que foi chamado de "montanha-russa emocional", colocam ênfase na importância da dessensibilização e explicação do método antes do seu uso pelo pesquisador (ZHANG *et al.*, 2019). Uma revisão sistemática e meta-análise sobre métodos e simulação e *debriefing* na enfermagem, demonstrou que o uso de vídeo das simulações no *debriefing* teve influência positiva na experiência dos envolvidos e favoreceu o pensamento crítico (NIU *et al.*, 2021)

Ainda que nos discursos houvesse o sentimento desconforto e preocupação, a SIS foi percebida de maneira pedagógica pelos participantes. Pesquisa documental sobre simulações em enfermagem evidenciou a ansiedade dos participantes como principal fragilidade e trouxe a satisfação, conhecimento e pensamento crítico como potencialidades (ASSIS *et al.*, 2021). A preocupação com o próprio desempenho e o arcabouço teórico individual a respeito dos protocolos de atendimento foi reconhecido em estudo com SIS na Unidade de Terapia Intensiva (MALFUSSI *et al.*, 2012). A inquietude inerente a uma possível avaliação por parte do pesquisador também esteve presente em estudantes de enfermagem que realizaram simulações em pediatria em uma Universidade Pública de São Paulo, além disso, a experiência gerou aos

estudantes sentimentos de apreensão, desconfiança e curiosidade, principalmente por se tratar de algo novo (TELES *et al.*, 2020)

A ausência de Educação Permanente foi associada à baixa adesão dos profissionais. Em estudo que objetivou relatar a experiência de acadêmicos de enfermagem integrando o ensino com o serviço em um hospital de Rondônia, foi percebido alguns desafios com relação a EPS entre eles: a falta de tempo dos profissionais, que precisam decidir entre trabalho assistencial e aprendizado, e poucas estratégias de reflexão que facilitem essas ações (SILVA *et al.*, 2021). A pouca solidez da EPS também foi identificada através de uma revisão integrativa de artigos entre 2007 e 2017, sobre a EPS na equipe de enfermagem em Terapia Intensiva, concluindo que apesar de existirem ações de educação permanente no Centro de Terapia Intensiva, essa é uma política que ainda precisa se fortalecer e se consolidar nos hospitais brasileiros (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

No âmbito das habilidade cognitivas, psicomotoras e afetivas em enfermagem a simulação clínica é apontada como estratégia pedagógica inovadora demonstrando sua efetividade para o desenvolvimento de competência clínica (NASCIMENTO *et al.*, 2020) Em pesquisa documental, a comparação da efetividade da simulação versus outras estratégias de ensino e aprendizagem percebeu que a primeira tem maior efetividade para a educação em enfermagem do que estratégias tradicionais, como as aulas expositivas e/ou treinamento de habilidades em laboratório (ASSIS *et al.*, 2021).

A SIS mostrou-se como importante espaço de reflexão, sendo a reflexão etapa necessária no ciclo de aprendizado. Pesquisa bibliográfica sobre SIS na educação em saúde observou que os levantamentos mais comuns durante e após a SIS pelos participantes foram a reflexão sobre o trabalho em equipe e a comunicação. Também houve foco em discussões sobre conhecimento e como fazer melhorias e identificar déficits de conhecimento e refletir sobre habilidades técnicas (MARTIN *et al.*, 2020)

Apesar de aspectos relacionados à cultura, ansiedade pelo desempenho ou pressões relacionadas ao tempo possam influenciar na implementação bem-sucedida da SIS, o fato de realizar simulações no ambiente clínico se justifica pela eficiência dos treinamentos embasados nos fundamentos das teorias de aprendizagem de adultos. E oportuniza a revisão de habilidade da equipe relacionadas a eventos de alto risco ou pouco frequentes, o que pode resultar em maior retenção de competências e conhecimentos (MANNENBACH *et al.*, 2019).

CONCLUSÕES

A simulação *in situ* mostrou-se uma estratégia de educação permanente viável no contexto de pronto atendimento.

Para os participantes deste estudo, o uso das filmagens foi percebido como um estressor, apesar de reconhecido como fonte de auto análise e oportunidade para reflexão das suas ações. As condutas profissionais, por sua vez, apontaram que as compressões cardíacas de alta qualidade são uma grande vulnerabilidade, além da ausência de Educação Permanente em Saúde no local. O estudo apresenta limitações quanto à amostra quantitativa, que foi pequena (n=21). Ademais, os dados foram coletados em um único pronto atendimento e o questionário, apesar de construído sobre tópicos da *American Heart Association*, não foi validado por especialistas. Pesquisas incluindo maior número de participantes e outros cenários poderão gerar informações mais representativas do fenômeno investigado.

Os resultados apresentados reforçam a necessidade de investimento em Educação Permanente em Saúde para a equipe de enfermagem atuante em pronto atendimento. A SIS é uma satisfatória reflexão sobre a própria prática e identificação de fragilidades e potencialidades no atendimento aos pacientes em parada cardiorrespiratória nas unidades de pronto atendimento.

REFERÊNCIAS

1. ADAMY, EK *et al.* Tecendo a educação permanente em saúde no contexto hospitalar: relato de experiência. **Rev Enfer Cent-Oeste Min**, v.7, n. e1615, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1924>. Acesso em: nov. 2021.
2. AMERICAN HEART ASSOCIATION – AHA. **Guidelines Advanced Cardiovascular Life Support**, 2020.
3. ASSIS, MS; NASCIMENTO, JSG; NASCIMENTO, KG *et al.* Simulation in nursing: production of the knowledge of the Graduate Courses in Brazil from 2011 to 2020. **Texto & contexto enfermagem**, 30: e20200090, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0090>. Acesso em: abr. 2023.
4. ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. **Qualitative Data Analysis**. Version 8.0. Berlin, 2018.
5. BENTLEY, SK; MESHEL, A; BOEHM, L *et al.* Hospital-wide cardiac arrest in situ simulation to identify and mitigate latent safety threats. **Advances in Simulation**, v. 7:15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41077-022-00209-0>. Acesso em: mar. 2023.
6. BRASIL. Ministério da Saúde (BR). **Portaria de Consolidação no 3 GM/MS, de 28 de setembro de 2017**. [Internet]. Consolidação das normas das redes de atenção à saúde, 2017.

7. CRESWELL, JW. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2021.
8. DOMINGUES, TMAR; NOGUEIRA, LDS.; MIÚRA, CRM. **Simulação clínica: principais conceitos e normas de boas práticas**. In: CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem. São Paulo: COREN, 2020.
9. DORNELES, LL, MARTINS, VDP, MORELATO, CC et al. Development of an animated infographic on Permanent Health Education. *Revista Latino-americana De Enfermagem*, 28, e3311, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3536.3311>. Acesso em: abr. 2023.
10. HALLS, A *et al.* Using in-situ simulation to improve care of the acutely ill patient by enhancing interprofessional working: a qualitative proof of concept study in primary care in England. **BMJ Open**, v. 31, n. 9, 2019 Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028572>. Acesso em: nov. 2021.
11. INTERNATIONAL NURSING ASSOCIATION OF CLINICAL AND SIMULATION Learning (INACSL). Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Glossary. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, 2016. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(16\)30133-5/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(16)30133-5/fulltext). Acesso em: nov. 2021.
12. KANEKO, RMU *et al.* In Situ Simulation, a Multidisciplinary Training Method to Identify Opportunities to Improve Patient Safety Improvement in a High Risk Unit. **Revista Bra de Educação Médica**, v. 39, n. 2, p. 286-293, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n2e00242014>. Acesso em: mar. 2021.
13. LIMA, FJ DE ., DORNELES, LL PEREIRA, MCA *et al.* Permanent health education in a nursing technician course . **Revista Da Escola De Enfermagem Da USP**, 56, e20210276, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0276>. Acesso em: abr. 2023.
14. MALFUSSI, LBH *et al.* Simulação in situ na educação permanente da equipe de enfermagem de terapia intensiva. **Texto Contexto Enferm**, v.30:e20200130, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0130>. Acesso em: nov. 2021.
15. MANNENBACH, M *et al.* An in situ simulation-based training approach to active shooter response in the emergency department. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, v.13, p.345-352, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/dmp.2018.39>. Acesso em: ago 2021.
16. MARTIN, A; CROSS, S; ATTOE, C. The Use of in situ Simulation in Healthcare Education: Current Perspectives. **Adv Med Educ Pract**, v. 11, p. 893–903, 2020; Disponível em: doi: 10.2147/AMEP.S188258. Acesso em: abr 2023.
17. MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Portaria GM n. 198, de 13 de fevereiro de 2004**. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras
18. MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?**. Brasília: 2018. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br>. Acesso em: abr. 2023.
19. MONESI, A *et al.* In-Situ Simulation for Intensive Care Nurses During the COVID-19 Pandemic in Italy: Advantages and Challenges. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 62,

- p. 52-56, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.10.005>. Acesso em: mar. 2023.
20. NASCIMENTO, JSG *et al.* Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. **Revista Latino-Am. Enferm**, v.28:e3391, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4094.3391>. Acesso em: ago 2021
 21. NASCIMENTO, JSG *et al.* Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. **Revista Latino-Am. Enferm**, v.28:3391, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4094.3391>. Acesso em: ago 2021.
 22. NEGRI, EC *et al.* Construction and validation of simulated scenario for nursing care to colostomy patients. **Texto & Contexto Enferm**, v.28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0199>. Acesso em: ago 2021.
 23. NIU, Y; LIU, T, LI, K et al. Effectiveness of simulation debriefing methods in nursing education: A systematic review and meta-analysis. **Nurse Education Today**, v. 107, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105113>. Acesso em: abr. 2023.
 24. NOGUEIRA, LDS; DOMINGUES, TMMD; BERGAMASCO, EC. **Construção do cenário simulado**. In: Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem. São Paulo, SP: COREN, 2020.
 25. PISCIOTTANI, Fabiana; RAMOS-MAGALHAES, Cleidilene; FIGUEIREDO, Ana Elizabeth. Effects of the periodic application of in situ simulation for permanent education in cardiopulmonary resuscitation in the context of haemodialysis. **Enferm Nefrol**, Madrid , v. 23, n. 3, p. 274-284, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020029>. Acesso em: abr. 2023.
 26. providências. [Internet]. Brasília. 2004.
 27. RABELLO, CM; POZZEBON, BR; DANTOS, KPP *et al.* Knowledge of nursing professionals about cardiopulmonary arrest. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.2, p.14167-14179, 2022. Disponível em: [//doi: 10.34117/bjdv8n2-375](https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-375). Acesso em: abr 2023.
 28. REIS, LMDOS,. SANTA CJ; AMEIDA EG, et al. Educação permanente em enfermagem no centro de tratamento intensivo*. **Revista enfermagem UFPE online**, 14:e244644, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>. Acesso em: abr. 2023.
 29. ROSSETTI, LT; SEIXAS, CT; CASTRO, EAB. Permanent education and health management: a conception of nurses. **Revista Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**. 11(1):129-34, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.143-148>. Acesso em abr. 2023,
 30. SILVA, VB da, PINHEIRO, AS, FERREIRA, LN et al. Problem-solving approach to continuing health education in nursing training: an experience in hospital care. **Revista Da Escola De Enfermagem Da USP**, 56, e20210543, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0543en>. Acesso em: abr. 2023.
 31. SILVA, VB; MENDES, VA; LIMA, SCF et al. Educação permanente na prática da enfermagem: integração entre ensino e serviço. **Cogitare Enfermagem**, 26, e71890, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.71890>. Acesso em: abr. 2023.
 32. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da

- Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019. Disponível em: doi: Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3):449-663. Acesso em: abr 2023.
33. STAERK, M et al. Barriers and facilitators for successful AED usage during in-situ simulated in-hospital cardiac arrest. **Resuscitation Plus**, v. 10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2022.100257>. Acesso em: mar. 2023.
34. TARSO, AD *et al.* Ultrasound in Cardiopulmonary Arrest: State of Art. **JBMEDE**, v. 1, n. 2, 2021. Disponível em: <https://jbmede.com.br/index.php/jbme/article/view/25/25>. Acesso em: nov. 2021.
35. TELES, MG; MENDES-CASTILLO, AMC; OLIVEIRA-KUMAKURA, ARS et al.. Clinical simulation in teaching Pediatric Nursing: students' perception. **Revista Brasileira De Enfermagem**, 73(2), e20180720, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0720>. Acesso em: abr. 2023.
36. VIANNA, CA, OLIVEIRA, HC DE, SOUZA, LC *et al.* Impacto das superfícies de compressão na massagem cardíaca durante a reanimação cardiopulmonar: uma revisão integrativa. **Escola Anna Nery**, 25(4), e20210021, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0021>. Acesso em: abr. 2023.
37. ZHANG, H; GOH, SHL, WIU, WV *et al.* Prelicensure nursing students' perspectives on video-assisted debriefing following high fidelity simulation: A qualitative study. **Nurse Education Today**, v. 9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.001>. Acesso em: abr. 2023.

5.2 MANUSCRITO 2

PARADA E REANIMAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM PRONTO ATENDIMENTO: CONHECIMENTO DA ENFERMAGEM PRÉ E PÓS-SIMULAÇÃO *IN SITU*

Luana Turra

Daniele Delacanal Lazzari

RESUMO

Objetivo: analisar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre parada e reanimação cardiorrespiratória no adulto, pré e pós-simulação *in situ*. Método: Pesquisa de métodos mistos, explanatória sequencial, priorizando a etapa quantitativa (QUAN → qual), realizada em uma Unidade de Pronto Atendimento 24 horas, em um município do meio-oeste de Santa Catarina, Brasil, com a participação de oito enfermeiros e treze técnicos em enfermagem. Os dados foram obtidos por meio de questionário aplicado pré e pós-simulação, filmagens, *debriefing* e entrevistas em profundidade. Resultados: na etapa quantitativa, a simulação *in situ* não apresentou modificações significativas quanto ao conhecimento pré e pós-simulação. O local de posicionamento das mãos para realização das compressões cardíacas e o manejo do Desfibrilador Externo Automático tiveram maior número de erros. Na etapa qualitativa, os dados foram organizados em duas categorias a partir do ATLAS.ti: Atendimento à parada

cardiorrespiratória: conhecimento e organização da equipe e Busca por conhecimento e autoformação: fragilidades auto percebidas. Desorganização do atendimento, dificuldades gerais, realização das compressões cardíacas, uso de medicação, dúvidas sobre como atuar, necessidade de treinamentos, ausência de liderança e necessidade de estudar mais foram apontadas pelos participantes como fatores importantes na organização e nos atendimentos às paradas cardiorrespiratórias. Conclusões: Os resultados reforçam a importância dos treinamentos periódicos em relação à parada e reanimação cardiorrespiratória, discussões frequentes sobre os protocolos e necessidade de liderança. A simulação *in situ* é uma estratégia eficaz de ensino, principalmente por incitar a reflexão sobre a própria prática e percepção de fragilidades e potencialidades no atendimento aos pacientes em unidades de pronto atendimento.

DESCRITORES: Reanimação cardiopulmonar; Parada Cardíaca; Treinamento por Simulação; Simulação; Simulação de Paciente; Enfermagem;

INTRODUÇÃO

A simulação clínica é uma estratégia de ensino baseada em contextos reais por meio de experiências guiadas. Quando a simulação ocorre no próprio ambiente de trabalho, denomina-se simulação *in situ* (SIS). A SIS é uma experiência educacional realista e imersiva no cenário cotidiano e geralmente ocorre com profissionais em seu turno de trabalho, representando assim, uma estratégia econômica, pois não há necessidade de utilizar centros de simulações. Além de utilizar-se da familiaridade da equipe com dispositivos, equipamentos e ambientes, dando fidelidade ao cenário (ALMEIDA, DUARTE, MAGRO, 2019; DOMINGUES, NOGUEIRA, MIÚRA, 2020; MONESI *et al.*, 2022).

A estratégia de ensino experiencial fundamenta a teoria da aprendizagem de adultos e permite melhorar as competências técnicas - destreza manual e capacidade de agir, e não técnicas - comunicação, iniciativa e autoconfiança, etc, favorecendo uma assistência segura aos pacientes e oportunizando aos profissionais a revisão de suas habilidades (MENABAWAY *et al.*, 2019, MALFUSSI *et al.*, 2021; MONESI *et al.*, 2022; SCHERTZER; PATTI, 2022).

Pelo caráter pedagógico da SIS, pode ser utilizada como estratégia de educação permanente em saúde (EPS), principalmente por permitir a capacitação com base nas demandas da própria equipe (MALFUSSI *et al.*, 2021; SCHERTZER; PATTI, 2022). Apesar de haver avanços na EPS, as capacitações simuladas, em curtos intervalos, ainda não representam uma realidade de todas as instituições, sendo relevante sua ocorrência para melhoria do desempenho profissional (ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019; ARAÚJO *et al.*, 2022).

A importância da EPS fica ainda mais evidente em situações críticas, pois eventos adversos geralmente ocorrem em ambientes complexos (LEI; PALM, 2022; SCHERTZER;

PATTI, 2022). As paradas cardiorrespiratórias (PCR) representam grandes riscos aos pacientes e simulações nessa temática permitem compreender a dinâmica da equipe e vulnerabilidades no sistema (STAERK *et al.*, 2022; BENTLEY; MESHEL; BOEHM, L *et al.*, 2022). Diante da ausência de treinamentos, os profissionais de saúde possuem fragilidades e isto, é, por vezes o motivo do insucesso de uma Reanimação Cardiopulmonar (RCP), uma vez que pode ocorrer manuseio inadequado de dispositivos que auxiliam na RCP (STAERK *et al.*, 2022). A *American Heart Association* (2020), na sua última atualização, recomenda realizar, além do treinamento tradicional, a SIS em ressuscitação com profissionais de saúde, sendo a análise e a reflexão, etapas necessárias no ciclo de aprendizado.

Os profissionais de enfermagem são fundamentais no atendimento às emergências, e integram quadro de profissionais das Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h). Quando se fala de ensino e aprendizagem da RCP para enfermagem, frequentemente são adotadas abordagens tradicionais, com treinamento de habilidades em laboratório direcionado por um instrutor e aulas expositivas (NASCIMENTO *et al.*, 2020; GORRIS, 2020). Considerando-se a SIS, no âmbito da urgência e emergência, como estratégia de EPS, este estudo objetivou identificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre parada e reanimação cardiorrespiratória no adulto pré e pós-simulação *in situ* em uma Unidade de Pronto Atendimento 24h e conhecer a percepção da equipe de enfermagem sobre sua atuação no cenário de simulação *in situ*.

MÉTODO

Pesquisa de métodos mistos, explanatória sequencial, priorizando a etapa quantitativa (QUAN → qual). Os dados quantitativos foram coletados primeiro, orientando a coleta dos dados qualitativos, com o intuito de explicar os achados iniciais de forma aprofundada, complementando a abordagem, para compreensão do problema de pesquisa (CRESWELL, 2021).

Este estudo foi desenvolvido em uma Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h, porte I, opção III (BRASIL, 2017), localizada em um município da região meio-oeste do estado de Santa Catarina, Brasil. A equipe de enfermagem era composta por nove enfermeiros e treze técnicos em enfermagem. Como critério de inclusão adotou-se: fazer parte da equipe de enfermagem e trabalhar no local há pelo menos seis meses. Como critérios de exclusão: aqueles em férias ou folgas durante o período de coleta de dados. Desta forma, na etapa quantitativa,

participaram 21 profissionais; e na etapa qualitativa, 19, pois dois haviam saído do quadro de funcionários, um por finalização de contrato e um por mudança de instituição.

A coleta de dados ocorreu no período de janeiro a abril de 2022. Para a realização da SIS, os participantes foram divididos em grupos, com um enfermeiro e dois técnicos de enfermagem cada, totalizando sete grupos com três participantes. A coleta de dados ocorreu em duas etapas, respeitando o sequenciamento que o método utilizado propõe, sendo:

Etapa 1 - identificação do conhecimento sobre PCR e RCP no adulto pré e pós-simulação *in situ*: para isto utilizou-se um questionário com perguntas fechadas, aplicado anteriormente à realização da SIS. Imediatamente após a prática simulada, o mesmo questionário foi novamente aplicado, contendo as mesmas questões. Esta primeira etapa do estudo (QUAN), pretendeu identificar o conhecimento pré e pós-simulação dos profissionais de enfermagem acerca do tema.

O ponto de partida da etapa 1 foi a comunicação com a chefia do setor e participantes sobre a SIS e sua temática. Informativos impressos sobre o projeto, seus objetivos e SIS, foram entregues pela pesquisadora, com uma semana de antecedência à SIS. O cenário simulado teve como base para sua construção o modelo proposto pelas diretrizes da *The National League for Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Theory*. Como característica da própria abordagem, foram utilizados elementos e estrutura física do próprio serviço na confecção do cenário, exceto pelo manequim, masculino, de média fidelidade utilizado na execução.

O cenário simulado foi criado a partir da estruturação dos elementos do cenário de simulação, a saber: título do cenário, público-alvo, conhecimento prévio à simulação, modalidade de simulação, local, materiais e equipamentos disponíveis, estrutura física, informações adicionais, tipo de simulador e atores. Após foram definidos os objetivos do cenário, tempo estimado para *briefing*, cenário e *debriefing*, bem como a elaboração do caso clínico que culminaria em PCR no adulto, que foi lido aos participantes antes do início da SIS, todas as simulações seguiam o mesmo roteiro e eram finalizadas pela pesquisadora no mesmo momento da cena, independente da atuação dos participantes. A filmagem da simulação ocorreu desde a leitura do caso até a finalização do *debriefing*.

A execução do cenário deu-se dentro da Sala Vermelha da unidade, todos os materiais disponíveis eram reais e passíveis de uso aos participantes, evitando, veementemente, o faz de conta. O cenário foi delimitado com marcações no chão e esclarecido que os participantes não poderiam sair do local para buscar ajuda e/ou materiais.

Ressalta-se que a simulação ocorreu apenas com a equipe de Enfermagem (solicitação da chefia da unidade), pois o número de médicos é reduzido (o mesmo médico precisaria participar muitas vezes do cenário ou participaria de menos da metade, podendo gerar diferenças de interpretação pela equipe). Desta forma, contou-se com uma estudante de enfermagem para atuar como médica na cena (esta, recebeu treinamento para tal). Assim, a equipe presente a cada simulação, compreendeu: profissionais da enfermagem, médica (simulada), a pesquisadora e um aluno da graduação em Enfermagem, responsável pela filmagem.

A aplicação do questionário sobre conhecimentos em PCR e RCP no adulto, foi realizada no próprio local de trabalho, pela pesquisadora, uma vez a cada turno (manhã, tarde e noite), antes da SIS, até contemplar a totalidade da equipe. O questionário foi entregue individualmente a cada participante, na forma impressa, com 15 questões fechadas, cada uma com quatro alternativas de respostas e apenas uma correta dentre elas. Após o preenchimento (cujo tempo variou de cinco a 10 minutos), era imediatamente devolvido à pesquisadora e armazenado em um envelope, após iniciava-se a SIS. Este processo foi repetido logo após a finalização da SIS, a fim de identificar o conhecimento pós-simulação *in situ*.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, a partir dos protocolos da *American Heart Association*, após a finalização da etapa 1 da coleta de dados.

Etapa 2 - levantamento da percepção da equipe de enfermagem acerca da atuação no cenário de simulação *in situ*: após a identificação e análise do conhecimento pré e pós-simulação *in situ*, foi realizada entrevista em profundidade com os profissionais que participaram da SIS (etapa qual), nas semanas seguintes.

As entrevistas em profundidade ocorreram de maneira individual, nas semanas subsequentes à SIS, marcadas individualmente, a critério dos participantes, e ocorreram em sala privativa no próprio local de trabalho. Estas foram gravadas em meio digital para posterior transcrição e análise. As entrevistas foram realizadas pela própria pesquisadora, duraram em média 30-40 minutos e foram validadas pelos participantes.

As questões norteadoras utilizadas durante a entrevista, foram: “Como você se sentiu durante a permanência no cenário?”; “Como você definiu o que precisava ser feito na cena?”; “Você sentiu alguma dificuldade?”; e “Como é a sensação após o término da cena?”.

Os dados qualitativos (etapa 2) foram submetidos a um processo de codificação realizado por meio do sistema informatizado *Atlas.Ti 22* e analisados a partir da Análise de Conteúdo Temática (BARDIN, 2011).

O estudo cumpriu com todas as exigências legais e éticas referentes à pesquisa com seres humanos, disposta na Resolução nº 466/12. O projeto foi apreciado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH/UFSC) e aprovado sob o parecer de número 4.739.665/2021. Os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), com autorização para gravação de voz e imagem, apenas para fins deste estudo.

RESULTADOS

Com vistas a atender aos pressupostos metodológicos da pesquisa de métodos mistos, sequencial explanatória, o processo de integração dos resultados quantitativos e qualitativos foi marcado pelo movimento de “ir e vir” entre os dados, objetivando melhor compreensão do fenômeno.

O vínculo empregatício predominante era estatutário 16 (71,42%), predominaram as participantes do sexo feminino 18 (85,71%), no quadro abaixo apresenta-se a caracterização da amostra quanto ao nível educacional e experiência profissional.

Quadro 1. Características dos participantes do estudo. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

	Enfermeiros (n=8)
Especialista	7 (87,5 %)
Mestre	1 (12,5%)
Tempo de atuação como enfermeiro	8,75±2,76
Tempo de atuação na UPA 24h	6,12±2,53
	Técnicos de Enfermagem (n=11)
Cursando nível superior	2 (18,18%)
Tempo de atuação como técnico em enfermagem	8,72±4,3
Tempo de atuação na UPA 24h	5±2,5

Tempo de atuação e de atuação na unidade: Média±DP em anos.

No estudo quantitativo, o questionário com 15 questões foi respondido individualmente e a simulação *in situ* não apresentou modificações significativas quanto ao conhecimento pré e pós-simulação para enfermeiros e técnicos de enfermagem (Tabela 1).

Além do conhecimento pré e pós-SIS, analisou-se também o conhecimento sobre PCR/RCP em geral, a fim de compreender o preparo teórico dos participantes com relação a estes eventos.

Tabela 1. Análise do conhecimento sobre RCP pré e pós-simulação *in situ* (n=21). Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

Questionário pré e pós-Simulação <i>in situ</i>	Enfermeiros (n=8)		Técnicos de Enfermagem (n=13)	
	Número de acertos por questão		Número de acertos por questão	
	Pré-SIS	Pós-SIS	Pré-SIS	Pós-SIS
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1. Qual a sequência de ações que leva o profissional a reconhecer irresponsividade em uma vítima suspeita de Parada Cardiorrespiratória	6(75%)	6(75%)	8(61,5%)	8(61,5%)
2. Na avaliação do pulso e respiração no reconhecimento da Parada Cardiorrespiratória o profissional deve?	7(87,5%)	7(87,5%)	6(46,1%)	6(46,1%)
3. Na etapa de “Reconhecimento precoce e Acionamento do Serviço Médico de Emergência”, dentro de uma instituição de saúde, deve ser solicitada ajuda imediatamente após identificada a irresponsividade da vítima. Esta etapa consiste em providenciar	7(87,5%)	7(87,5%)	13(100%)	11(84,6%)
4. Sobre a recomendação de troca de profissional durante	5(62,5%)	5(62,5%)	4(30,7%)	5(38,4%)

a realização da Compressão Torácica Externa e a checagem de pulso				
5. No tórax da vítima adulta, o local correto para posicionamento das mãos do profissional na execução da Compressão Torácica é	1(12,5%)	1(12,5%)	1(7,69%)	1(7,69%)
6. A frequência, por minuto, indicada nas Compressões Torácicas Externas na reanimação cardiopulmonar é	7(87,5%)	7(87,5%)	8(61,5%)	9(69,2%)
7. Sobre ao retorno da parede torácica enquanto o profissional realiza Compressão Torácica Externa, é necessário	6(75%)	6(75%)	7(53,8%)	7(53,8%)
8. Quando não há suspeita de lesão cervical, a permeabilização das Vias Aéreas, na Ressuscitação Cardiopulmonar, deve ocorrer da seguinte forma	8(100%)	7(87,5%)	7(53,8%)	6(46,1%)
9. Na vítima adulta, quando a Compressão Torácica Externa é realizada sincronizadas com a ventilação por Bolsa-valva-máscara é recomendado	8(100%)	8(100%)	11(84,6%)	13(100%)
10. Na vítima adulta, que conta com uma via aérea avançada, a ventilação deve	7(87,5%)	7(87,5%)	7(53,8%)	8(61,5%)

ser ofertada da seguinte

forma

11. Ao chegar na cena o

Desfibrilador Externo Automático, a conduta imediata é	4(50%)	6(75%)	6(46,1%)	6(46,1%)
--	--------	--------	----------	----------

12. Os ritmos cardíacos que

são indicados o choque pelo Desfibrilador Externo Automático são	7(87,5%)	7(87,5%)	4(30,7%)	5(38,4%)
--	----------	----------	----------	----------

13. A conduta recomendada

ao profissional em um

cenário que o Desfibrilador Externo Automático avalia o ritmo cardíaco e não indica o choque é	2(25%)	2(25%)	3(23%)	2(15,3%)
--	--------	--------	--------	----------

14. Quanto ao uso da

Epinefrina durante a

Reanimação Cardiopulmonar é correto o que se apresenta em	5(62,5%)	6(75%)	9(69,2%)	11(84,6%)
---	----------	--------	----------	-----------

15. A administração de

amiodarona pode ser

considerada em ritmos chocáveis, sendo seu uso recomendado da seguinte forma	4(50%)	5(62,5%)	3(23%)	4(30,7%)
--	--------	----------	--------	----------

Embora não tenha ocorrido modificação quanto ao nível de conhecimento sobre PCR e RCP, a quantidade de erros em determinadas questões foi preocupante, principalmente em relação à questão 5, sobre o local correto para posicionamento das mãos do profissional na execução das Compressões Torácicas Externas, cujo número de acertos entre todos os

participantes (n=21) foi de 2(9,5). O número de acertos nesta questão, inclusive, permaneceu inalterado após a SIS.

Das 15 questões, sete mostraram-se pontos sensíveis com relação ao conhecimento: local de verificação do pulso e tempo de verificação da respiração para reconhecimento da PCR; recomendação de troca de profissional a cada 120 segundos de compressões torácicas e quem deve fazer a checagem do pulso; correto posicionamento das mãos (supracitado); uso do Desfibrilador Externo Automático; ritmos cardíacos em que estão indicadas choque elétrico; conduta recomendada ao profissional quando o Desfibrilador Externo Automático avalia o ritmo cardíaco e não indica realizar choque elétrico; e recomendação do uso de amiodarona.

Em função do número de acertos e da ausência de modificação significativa destes após a simulação (QUAN) procedeu-se à etapa das entrevistas (qual) a fim de compreender a percepção dos participantes sobre o atendimento à PCR/RCP.

No estudo qualitativo, a partir do processo analítico realizado após a transcrição das entrevistas, os dados foram inseridos no *software* para análise de dados qualitativos Atlas.Ti (ATLAS.ti, 2015). O processo de análise foi alicerçado na análise de conteúdo temática (BARDIN, 2011), que possui três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos, a inferência e interpretação. Apesar da descrição das etapas analíticas, a análise dos dados é flexível, acontecendo de maneira simultânea. A relação entre as fases da análise temática de conteúdo com os recursos disponíveis no *software* Atlas.Ti está demonstrada no Quadro 2, que buscou sintetizar essa associação.

Quadro 2 – Relações entre as fases da análise de conteúdo e o software Atlas.Ti. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

Fases da análise	Software ATLAS.ti
1ª Fase: Pré-análise	Criação e salvamento da <i>hermeneutic unit</i> . Inserção de <i>primary documents</i> selecionados
2ª Fase: Exploração do material	Seleção de <i>quotations</i> . Criação de <i>codes</i> . Agrupamentos dos <i>codes</i> em <i>families</i> . Criação de <i>memos</i>
3ª Fase: Interpretação	Articulação entre <i>quotations</i> , <i>Codes</i> , <i>Families</i> e <i>Memos</i> , sob orientação dos objetivos e referencial teórico. Geração de <i>Networks</i> . Extração de <i>Outputs</i>

No *software* foi criado um arquivo que reuniu os dados da pesquisa, denominado *hermeneutic unit*. Todas as entrevistas inseridas receberam o nome de *primary documents*, que tiveram inúmeros fragmentos selecionados, chamados de *quotations*. Estas, estão sempre associadas aos *codes*, que são os códigos atribuídos pelo pesquisador mediante seu objeto de pesquisa (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição da quantidade de *quotations* [n=66] de acordo com os *codes* [8] sobre atendimento da equipe de enfermagem na parada e reanimação cardiorrespiratória após simulação *in situ*. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

<i>Codes</i>	<i>Quotations</i>	
	n	%
1. desorganização	14	21,1
2. dificuldades	12	18,6
3. compressões cardíacas	10	15,4
4. medicações	8	12
5. dúvidas	7	10,5
6. treinamentos	5	7,5
7. liderança	5	7,5
8. estudar mais	5	7,5
Total	66	100

Os *codes* representam os aspectos implicados pela equipe de enfermagem no atendimento à parada cardiorrespiratória na unidade de pronto atendimento e foram organizados em duas categorias analíticas: Atendimento à parada cardiorrespiratória: conhecimento e organização da equipe e Busca por conhecimento e autoformação: fragilidades auto percebidas.

Tabela 3 - Categorias analíticas a partir do agrupamento dos *codes* [8] e *quotations* [66]. Florianópolis, SC, Brasil, 2023.

Título da categoria	<i>Codes</i>	<i>Quotations</i>
Atendimento à parada cardiorrespiratória: conhecimento e organização da equipe	1, 2, 3, 4, 5, 7	85,1%
Busca por conhecimento e autoformação: fragilidades auto percebidas	6, 8	14,9%
Total		100

Atendimento à parada cardiorrespiratória: conhecimento e organização da equipe

Esta categoria representou 87,5% das *quotations* e, a partir das respostas ao questionário pré-simulação *in situ*, indicam as maiores dificuldades relacionadas aos atendimentos às PCRs, centradas na desorganização da equipe, dificuldades no atendimento, erros na realização das compressões cardíacas, administração de medicamentos, dúvidas sobre como atuar e ausência de liderança.

Com relação ao atendimento, a falta de entrosamento e a ausência de liderança foram marcantes para os participantes:

Eu sei puncionar, sei diluir, acho que sei fazer a compressão cardíaca direito. Dificuldade na prática eu não tenho, só que o atendimento ficou bagunçado. Sempre penso que pode ser menos bagunçado. (TE1)

Eu não gosto quando temos que atender parada cardiorrespiratória. Dependendo da equipe que vai atender e de como é, fico perdida. (TE4)

Durante a reanimação, sobre as compressões, fiquei em dúvida quantas vezes eu precisava fazer. Eu ainda me atrapalho. Porque muda quando o paciente está intubado ou não. (TE6)

A dificuldade do grupo no atendimento à parada cardiorrespiratória foi geral, todos ficaram perdidos, a profissional que assumiu a liderança do atendimento era muito insegura, então foi tudo muito desorganizado. (E4)

Se eu tivesse ficado como líder da equipe provavelmente conseguiria ter pensado na sequência e não deixado passar coisas importantes. (E1)

A administração de medicamentos também foi um desafio, mesmo que as instruções para diluí-los e administrá-los estivesse à vista:

Até com relação às medicações, eu sinto bastante dificuldade. Apesar de ter ali as diluições coladas na parede, precisamos praticar. Nos pacientes mais graves eu sinto maior dificuldade. No atendimento simulado tivemos interação com a equipe, mesmo assim acabamos nos atrapalhando na medicação. (TE2)

Acerca das compressões cardíacas, as dúvidas sobre contagem, tempo, quantidade e profundidade das compressões e a sensação de sua não efetividade também refletiram a sensação de desorganização e falta de conhecimento prático.

Não sabia que não precisava parar as compressões para colocar os eletrodos de monitorização. (TE7)

As compressões têm um padrão, não dá para comprimir o tórax a qualquer hora, isso eu não sabia. Às vezes nos desesperamos e não é bom. (TE9)

Apesar de ter na cabeça uma sequência para atendimentos a uma PCR com qualidade, fiquei preso na compressão e não consegui passar para a equipe como deveria ser a sequência de atendimento. (E01)

Esquecemos de pôr a tábua rígida embaixo do paciente para fazer as compressões. Temos que melhorar as compressões, algumas vezes paramos para fazer outras coisas. (TE2)

A sensação de aprendizado com a leitura das questões pré-simulação e a oferta do gabarito para conferência mostrou-se um caminho para reflexão sobre a prática:

Aprendi com o treinamento e com as questões que respondemos antes do treinamento. Como tivemos acesso ao gabarito ajudou muito também. As questões estavam voltadas para a prática. Então aprendi, pensei, refleti... se a gente faz todo dia, tudo sempre igual, a gente não se desafia e não pensa. (E03)

As dificuldades relacionadas aos atendimentos às PCRs na UPA 24 horas são aspectos modificáveis da prática assistencial. Refletiu-se nas falas dos participantes a necessidade de melhor organização e experiência nos atendimentos.

Busca por conhecimento e autoformação: fragilidades auto percebidas

Esta categoria representou 12,5% das *quotations*, indicando a origem de parte das dificuldades sentidas pelos profissionais aos participarem da simulação *in situ*, atendendo um paciente simulado em RCP.

Vou ser sincera e dizer que não estudo. Trabalhar, cuidar da casa, marido, filhos. O que aprendo, aprendo assim trabalhando. Quando temos dúvida e sentimos confiança em algum profissional, pedimos para explicar. Ou um técnico de enfermagem passa informação para outro. E, dependendo do médico, se eles têm paciência, também explicam bastante, principalmente sobre medicações. (TE1)

No curso técnico tivemos algumas aulas sobre reanimação. E estudar de pegar livro e ficar horas e horas lendo não faço, não vou mentir. Mas quando tenho dúvida sempre pergunto. (TE6)

Não procuro conhecimento com a frequência que deveria, porém de tempos em tempos procuro fazer algum curso presencial, prático, com a intenção de me atualizar sobre os protocolos, pelo menos. (E1)

Dentre os técnicos de enfermagem, a busca de conhecimento ou confirmação de informações se dá com médicos ou enfermeiros, caso sintam espaço para tal. O conhecimento teórico parece dissociado da prática e privilegia-se o saber experiencial. Porém, houve relato que, por estar em curso de graduação, há necessidade de estudar, ainda que, igualmente, baseada na experiência cotidiana.

Eu sou estudante de enfermagem, então eu procuro estudar, conhecer coisas que eu vejo no trabalho, em estágio: algo que nunca fiz, algo que não conheço, medicação que nunca vi. Eu estudo por isso, mas até mesmo antes se era algo que eu não sabia eu procurava, uma medicação nova para administrar, diluição, para o que serve. Busco para passar mais segurança para o paciente. (TE3)

Já no grupo de enfermeiros, permanece a percepção da demanda de conhecimento com base na experiência ou rotina da unidade. O questionário aplicado para medir o conhecimento e a própria simulação *in situ* indicaram necessidades de aprofundamento teórico.

Eu sempre tento me organizar para ir em cursos, até porque temos o incentivo da instituição, inclusive com custeio, nesse sentido é motivador. As

coisas do dia a dia que me instigam, eu busco informação, então estou sempre estudando. (E4)

Após o questionário, deu para perceber que sempre é necessário estudar mais. Pois com a rotina de trabalho, caio na zona de conforto, eu dou conta do trabalho de forma confortável, e essas atividades fazem perceber a necessidade de estar preparado e capacitado para emergências. Porque nossa demanda maior são casos leves, mas também somos referência para emergências, e quando ocorrem temos que estar preparados. (E5)

Penso que seria uma grande oportunidade assistirmos a outras simulações de parada cardiorrespiratória. Alguns têm conhecimento já ultrapassado: os pontos-chave para acelerar o início das manobras, que são essenciais para uma boa recuperação dos pacientes, inclusive reflexões sobre o pós-atendimento. (E7)

A avaliação dos atendimentos após sua ocorrência, estratégia utilizada pela simulação *in situ*, foi indicada como uma forma de refletir sobre a própria prática.

DISCUSSÃO

A integração de dados quantitativos e qualitativos, por meio do desenho de métodos mistos, possibilitou o estabelecimento de associações e ampliou o foco da discussão em vários aspectos relacionados ao conhecimento da equipe de enfermagem e sua atuação diante de uma PCR seguida de RCP em unidade de pronto atendimento. Os resultados deste estudo apontam para conhecimento deficiente com relação ao atendimento de uma PCR, com especial importância: o desconhecimento sobre local de verificação do pulso, recomendação da troca de profissionais a cada ciclo de compressões e correto posicionamento das mãos sobre o tórax que são tópicos importantes não só para a efetividade do atendimento, mas também da organização deste atendimento.

As causas reversíveis de PCR no adulto, são: hipovolemia, hipóxia, hidrogênio (acidemia), hipo/hipercalcemia, hipotermia, tensão do tórax por pneumotórax, tamponamento cardíaco, toxinas, trombose de coronárias e trombose pulmonar, popularmente conhecidos como 5H e 5T (AHA, 2020). Todos os eventos clínicos citados podem, fortuitamente ou não, ocorrer dentro de UPAs 24h, necessitando de manejo adequado.

As UPAs funcionam 24 horas, sete dias da semana e, independente do porte, é previsto a atuação da equipe de enfermagem. Compõem a Rede de Urgência e Emergência (RUE) com objetivo de prestar atendimento de saúde de complexidade intermediária. Têm competência para elucidação diagnóstica ou estabilização clínica, contra referenciado pacientes aos demais níveis da Rede de Atenção à Saúde (RAS) quando necessário (BRASIL, 2017).

Os aspectos fundamentais ao atendimento a PCR estão descritos nos protocolos da AHA, que são, há muitos anos, amplamente divulgados internacionalmente, em diversos idiomas e possuem revisões periódicas. A formação de profissionais para atuar em PCR, desde a graduação, deve seguir os preceitos da AHA, assim como as formações subsequentes Suporte Básico de Vida (BLS) e Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS). É importante salientar que, este protocolo é proposto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia como modelo a ser seguido no Brasil (RABELLO; POZZEBON, SANTOS, *et al.*, 2022; SANTIAGO; OLIVEIRA SANTOS *et al.*, 2020).

Equipes de enfermagem bem-sucedidas possuem conhecimento teórico, domínio das habilidades de ressuscitação e eficiência na comunicação e na dinâmica de equipe. O conhecimento e o tempo de resposta da equipe são variáveis importantes e intimamente ligadas ao prognóstico favorável (RABELLO; POZZEBON; SANTOS, *et al.*, 2022; SANTIAGO; OLIVEIRA SANTOS *et al.*, 2020; GORRIS, 2020).

Para que haja repercussão no nível de conhecimento dos treinados é necessário que haja periodicidade na execução de cenários simulados (SBC, 2019; MARTIN; CROSS; ATTOE, 2020). Falando especialmente da SIS, é uma estratégia válida para treinamentos, porém, se não permanente, pode não representar modificação da realidade percebida (PISCIOTTANI; RAMOS-MAGALHAES; FIGUEIREDO, 2020; SHRESTHA; BADYAL; SHRESTHAb, *et al.*, 2020; SCHERTZER; BARNI; MORI; GIOVANNINI *et al.*, 2019; WANG; KHANNA *et al.*, 2023).

Estudo utilizando a SIS para treinamento de RCP demonstrou que a metodologia promoveu a construção de competências técnicas com intervalo de execução a cada quatro meses (PISCIOTTANI; RAMOS-MAGALHAES; FIGUEIREDO, 2020). Para internos de medicina, ocorreu diferença estatisticamente significativa entre o conhecimento em RCP pré e pós SIS, mas percebeu-se que o número de simulações realizadas em cada grupo apresentou correlação positiva com as habilidades (SHRESTHA; BADYAL; SHRESTHAb, *et al.*, 2020).

Ao buscar determinar se o treinamento com SIS melhora a frequência do uso de epinefrina na anafilaxia pediátrica como objetivo principal de um estudo, pesquisadores tiveram achados positivos. No entanto, os objetivos secundários do estudo não sofreram mudanças significativas no pré e pós SIS. Neste caso, quatro simulações de hora em hora foram agendadas ao longo de 3 meses para cada equipe (BARNI; MORI; GIOVANNINI et al., 2019). Em estudo no qual os participantes tinham obrigatoriedade da participação em uma SIS, isoladamente, a pontuação básica de conhecimento foi baixa (SHRESTHA; BADIYAL; SHRESTHA, *et al.*, 2020).

Pesquisa que objetivou identificar o conhecimento e atitude de enfermagem em PCR, realizada com trinta enfermeiros hospitalares, apontou erros consideráveis nas questões referentes às manobras de ressuscitação pelos participantes, a menor frequência de acertos abrangia os critérios recomendados para compressão torácica de alta qualidade. Além disso, parte dos entrevistados afirmou que já havia passado mais de dois anos desde a última vez que receberam treinamento relacionado à RCP (RABELLO; POZZEBON, SANTOS, *et al.*, 2022). Outra pesquisa, realizada em um hospital universitário no Brasil, com 101 profissionais de enfermagem de nível técnico e superior, teve baixo percentual de respostas totalmente corretas de um questionário sobre RCP, quando os participantes foram questionados sobre as manobras de ventilação em paciente não intubado mais da metade da amostra deu respostas incorretas, isto se repetiu quando questionados sobre paciente intubado. Somente 8,91% (n=9) dos profissionais obtiveram respostas corretas quando questionados sobre a postura adequada durante as compressões cardíacas, relativas ao correto posicionamento das mãos durante a compressão cardíaca externa (MOURA; BRITO; ROCHA *et al.*, 2019). Simulação *in situ* sobre RCP desenvolvida com equipes multidisciplinares em diferentes setores de um hospital, evidenciou como ameaça latente dentro da categoria habilidades técnicas, o desconhecimento ou falha no uso correto do desfibrilador e desconhecimento de como realizar compressões torácicas efetivas (BENTLEY; MESHEL; BOEHM, L *et al.*, 2022).

Para além da ocorrência ou não de mudança no conhecimento e destreza nos procedimentos, a SIS tem influência sobre as habilidades não técnicas e no potencial de reflexão dos envolvidos sobre seus próprios saberes como visto neste estudo. Demonstrando que a estratégia em si é viável para provocar a reflexão acerca das lacunas, fragilidades e fortalezas da assistência. Para enfermeiros pediátricos, houve melhora importante na confiança após SIS,

o que foi explicado pelo fornecimento de *insight* e preparação para a vida real (DOWSON; RUSS; SEVDALIS *et al* 2013.).

Por meio da observação direta e preenchimento de uma lista de verificação por um grupo de juízes especialistas durante sessões simuladas de PCR, a liderança foi uma habilidade não técnica, cujo padrão de comportamento foi pouco identificado em profissionais de enfermagem que passaram por simulações de emergências cardiovasculares. Tratava-se de uma pesquisa de intervenção quase-experimental do tipo pré e pós-teste, com grupo de comparação não equivalente, com 17 enfermeiros e 36 técnicos em enfermagem. (ARAÚJO *et al.*, 2022). A dificuldade de liderança durante a RCP também foi um problema identificado em uma pesquisa multidisciplinar (BENTLEY; MESHEL; BOEHM, *et al.*, 2022). No ambiente da UTI a SIS foi percebida como oportunidade de adquirir ou rever conhecimentos, principalmente para profissionais sem experiência, além de propiciar a comunicação, a tomada de decisão, raciocínio clínico e autoconfiança (MALFUSSI; NASCIMENTO; BAPTISTA *et al.*, 2021).

Quando comparada com métodos tradicionais, a SIS melhora a autoconfiança dos profissionais de enfermagem quanto à assistência ao paciente em PCR (ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019). Para equipes que atuam em RCP no trauma a SIS também acarretou aumento da autoconfiança (KNOBEL; OVERHEU; GUESSING, 2018). Em Pronto Socorro, o aumento da confiança no desempenho das equipes após participação em simulações as torna mais coesas e eficazes, fortalecendo a segurança do paciente (GROVER; PORTER; MORPHET, 2017; ALZHRANI; JONES; ABDEL-LATIF, 2018).

A descoberta de áreas de fragilidade em grupos que atuam em PCR e deficiências no trabalho em equipe e liderança, bem como habilidades de comunicação é possível através da SIS (BENTLEY; MESHEL; BOEHM, *et al.*, 2022). Ainda que possuam fragilidades, a percepção do sujeito sobre seus próprios conhecimentos e o ato de estudar individualmente pode influenciar no desempenho das equipes. A eficácia da SIS na melhoria do desempenho individual já é conhecida, mas a retenção de habilidades de longo prazo não deve apoiar-se, exclusivamente, na SIS (BARNI; MORI; GIOVANNINI *et al.*, 2019). Nesse sentido, a busca por cursos certificados e específicos, como os que obedecem às diretrizes da AHA, tem sido alvo de muitos profissionais (ARAÚJO *et al.*, 2022).

CONCLUSÕES

Para os participantes deste estudo, a simulação *in situ* não apresentou modificações significativas quanto ao conhecimento sobre parada e reanimação

cardiorrespiratória, o que demandou a interpretação subjetiva dos achados. Estes, por sua vez, apontaram que a desorganização, a falta de conhecimento e de liderança, principalmente, contribuem para a sensação de insegurança ao reanimar pacientes em PCR. O estudo apresenta limitações quanto à amostra quantitativa, que foi pequena (n=21 e a realização de apenas um cenário simulado por grupo. Além disso, os dados foram coletados em um único pronto atendimento e o questionário, embora construído sobre tópicos da *American Heart Association*, não foi validado por especialistas. Pesquisas incluindo maior número de participantes e outros cenários poderão gerar outras informações acerca do fenômeno investigado.

Os resultados apresentados reforçam a importância dos treinamentos periódicos com relação à PCR/RCP, discussões frequentes sobre os protocolos e necessidade de liderança nestes eventos. A SIS é uma estratégia eficaz de reflexão sobre a própria prática e percepção de fragilidades e potencialidades no atendimento aos pacientes em unidades de pronto atendimento. Procurou-se fortalecer a consistência dos resultados e alcançar o objetivo proposto a partir da articulação dos dados quantitativos aos achados oriundos da etapa qualitativa.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, MN; DUARTE, TTP; MAGRO, MCS. In situ simulation: the gain of self-confidence by nursing professionals during. **Revista Rene**, v. 20, n. e41535, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192041535>. Acesso em: mar. 2023.
2. ALZHRANI, N; JONES, R; ABDEL-LATIF, ME. Attitudes of doctors and nurses toward patient safety within emergency departments of two Saudi Arabian hospitals. **BMC Health Services Research**, v.18:736, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3542-7>. Acesso em: abr. 2023.
3. AMERICAN HEART ASSOCIATION – AHA. **Guidelines Advanced Cardiovascular Life Support**, 2020.
4. ARAÚJO PRS; SANTANA B de S; NOGUEIRA JW da S; MAGRO MC da S. Simulação Clínica na Retenção Tardia de Conhecimento e Autoconfiança de Profissionais de Enfermagem: Estudo Quase-Experimental. **Cogitare Enfermagem**, v. 27:e81568, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.81568>. Acesso em: mar. 2023.
5. ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. Qualitative Data Analysis. Version 8.0. Berlin, 2018.
6. BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Editora: Almedina; 1ª ed, 2011.
7. BARNI, S; MORI, F; GIOVANNINI, M et al. In situ simulation in the management of anaphylaxis in a pediatric emergency department. *Internal and Emergency Medicine*, V. 14, pages127–132, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11739-018-1891-1>. Acesso em: abr. 2023.
8. BENTLEY, SK, MESHEL, A, BOEHM, L *et al*. Hospital-wide cardiac arrest in situ simulation to identify and mitigate latent safety threats. **Advances in Simulation**, v.

- 7:15, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41077-022-00209-0>. Acesso em: mar. 2023.
9. CRESWELL, JW. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2021.
 10. DOMINGUES, TMAR; NOGUEIRA, LDS.; MIÚRA, CRM. **Simulação clínica: principais conceitos e normas de boas práticas**. In: CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem. São Paulo: COREN, 2020.
 11. DOWSON, A; RUSS, S; SEVDALIS, N et al. How in situ simulation affects paediatric nurses' clinical confidence. *British Journal of Nursing*, v. 22, n. 11, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/bjon.2013.22.11.610>. Acesso em: abg 2023.
 12. GORRIS, PP. **Educação permanente para profissionais da equipe de enfermagem na ressuscitação cardiopulmonar**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2020.
 13. GROVER, E; PORTER, JE; MORPHET, J. An exploration of emergency nurses' perceptions, attitudes and experience of teamwork in the emergency department. *Australasian Emergency Nursing Journal*, v. 20, p. 92–97, 2017. Disponível: <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2017.01.003>. Acesso em: abr. 2023.
 14. KNOBEL, A; OVERHEU, D; GRUERING, M et al. Regular, in-situ, team-based training in trauma resuscitation with video debriefing enhances confidence and clinical efficiency. *BMC Medical Education*, v. 7, n. 18, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29879979/>. Acesso em: mar. 2023.
 15. LEI, C; PALM, K. **Crisis Resource Management Training in Medical Simulation**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551708/>. Acesso em: mar. 2023.
 16. MALFUSSI, LBH *et al.* Simulação in situ na educação permanente da equipe de enfermagem de terapia intensiva. *Texto Contexto Enferm*, v.30:e20200130, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0130>. Acesso em: nov. 2021.
 17. MARTIN, A; CROSS, S; ATTOE, C. The Use of in situ Simulation in Healthcare Education: Current Perspectives. *Adv Med Educ Pract*, v. 11, p. 893–903, 2020; Disponível em: doi: 10.2147/AMEP.S188258. Acesso em: abr 2023.
 18. MENABAWAY TE, DIMMOCK V, HASAN S, *et al.* Regular in situ simulation improves participants' confidence in technical and non-technical skills required for managing a medical emergency. *Clinical Medicine* [Internet], v. 19, p. 146-7, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7861/>. Acesso em: mar. 2023.
 19. BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Portaria de Consolidação no 3 GM/MS, de 28 de setembro de 2017. [Internet]. **Consolidação das normas das redes de atenção à saúde**, 2017.
 20. MONESI, A *et al.* In-Situ Simulation for Intensive Care Nurses During the COVID-19 Pandemic in Italy: Advantages and Challenges. *Clinical Simulation in Nursing*, v. 62, p. 52-56, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.10.005>. Acesso em: mar. 2023.
 21. MOURA, J; BRITO, MPS; ROCHA, GOS. The knowledge and acting of a nursing team from a sector of cardiorespiratory arrest urgent care. *Revista Cuidado é Fundamental online*, v.11, n. 3, 634-640, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-994678>. Acesso em: mar. 2023.

22. NASCIMENTO, JSG *et al.* Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. **Revista Latino-Am. Enferm**, v.28:3391, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4094.3391>. Acesso em: ago 2021.
23. OLIVEIRA, JLC, MAGALHÃES, AMM; MISUEMATSUDA, L. Métodos mistos na pesquisa em enfermagem: possibilidades de aplicação à luz de Creswell. **Texto & Contexto Enferm**, v. 27, n. 2, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104070720180000560017>. Acesso em: abr. 2022.
24. PISCIOTTANI, Fabiana; RAMOS-MAGALHAES, Cleidilene; FIGUEIREDO, Ana Elizabeth. Effects of the periodic application of in situ simulation for permanent education in cardiopulmonary resuscitation in the context of haemodialysis. **Enferm Nefrol**, Madrid , v. 23, n. 3, p. 274-284, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020029>. Acesso em: abr. 2023.
25. RABELLO, CM; POZZEBON, BR; DANTOS, KPP *et al.* Knowledge of nursing professionals about cardiopulmonary arrest. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.2, p.14167-14179, 2022. Disponível em: //doi: 10.34117/bjdv8n2-375. Acesso em: abr 2023.
26. SANTIAGO BMG, OLIVEIRA JS, SANTOS CS *et al.* Cardiorespiratory arrest: intervention of nursing professionals. **Revista Cuidado é Fundamental online**, 12: 1105-1109, 2020. Disponível em: //doi: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8003. Acesso em: abr 2023.
27. SCHERTZER, K; PATTI, L. **Debriefing In Situ em Simulação Médica**. [Atualizado em 19 de setembro de 2022]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549876/>. Acesso em: mar. 2023.
28. SCHERTZER, K; WANG, E; KHANNA, K *et al.* Implementation of a pediatric in situ, train-the-trainer simulation program in general emergency departments. **AEM Education and Training**, e10843, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/aet2.10843>. Acesso em: abr. 2023.
29. SHRESTHA, R; BADYAL, D; SHRESTHA, ANP ET AL. In-situ Simulation-Based Module to Train Interns in Resuscitation Skills During Cardiac Arrest, **Advances in Medical Education and Practice**, 11:, 271-285, 2020. Disponível em: DOI: 10.2147/AMEP.S246920. Acesso em: abr. 2023.
30. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019. Disponível em: doi: Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3):449-663. Acesso em: abr 2023.
31. STAERK, M *et al.* Barriers and facilitators for successful AED usage during in-situ simulated in-hospital cardiac arrest. **Resuscitation Plus**, v. 10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2022.100257>. Acesso em: mar. 2023.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando-se os objetivos desta dissertação, a Simulação *in situ* mostrou-se como uma estratégia de Educação Permanente em Saúde viável para Unidade de Pronto Atendimento. No dia a dia das instituições, ter a possibilidade de se utilizar diferentes metodologias de ensino-aprendizagem, pode favorecer a educação permanente em saúde. Vivenciar a simulação *in situ* de vários ângulos, devido ao uso de métodos mistos, foi fundamental para percepção das suas potencialidades.

Quanto aos objetivos específicos deste estudo, todos foram contemplados. Evidenciou-se conhecimento frágil na reanimação cardiopulmonar, principalmente no que tange as compressões cardíacas de alta qualidade. A simulação *in situ* teve pouco ou nenhum efeito no conhecimento da equipe de enfermagem sobre a Ressuscitação Cardiopulmonar, muito se atribui ao fato de ter sido realizada uma única vez.

Compreender a percepção da equipe de enfermagem quanto a experiência na Simulação *in situ* foi fundamental para ajustar expectativas e identificar qual visão do participante sobre a metodologia. Um ponto de imensa estima, foi o fato da simulação *in situ* ter se mostrado como espaço para reflexão sobre os conhecimentos e autocrítica nos profissionais de enfermagem participantes.

Como limitações, aponta-se que a investigação do fenômeno se restringiu à percepção dos profissionais da equipe de enfermagem de uma única Unidade de Pronto Atendimento e ao número limitado de participantes na fase quantitativa, em decorrência da amostra.

A principal contribuição desta dissertação baseou-se na oportunidade de trabalhar com uma equipe de enfermagem, carente do ponto de vista da educação permanente em saúde, sobre uma prática voltada ao cotidiano real desses indivíduos suprimindo suas próprias demandas e não só a do pesquisador. Desse modo, a experiência de ter realizado as simulações nesta dissertação foi recompensador, pelo desenvolvimento do estudo em si, o qual muito me orgulho e como enfermeira – que, por grata coincidência, vim a me tornar servidora pública do local no transcorrer desta pesquisa. Espera-se que a instituição onde foi desenvolvido o estudo tenha benefícios em decorrência das ações desenvolvidas e que possa fazer uso da simulação *in situ* em futuras oportunidades.

Algumas intempéries ocorreram ao longo dos trabalhos, principalmente em relação a logística, tendo em vista que a equipe é reduzida e as simulações ocorreram em horário de trabalho dentro de um serviço de urgência e emergência. A saber: por diversas vezes o cenário foi ‘desmontado’ pela equipe de saúde para uso, no período em que a simulação não estava acontecendo, tendo que ser remontado pelo pesquisador. Cabe ressaltar que em nenhuma das interrupções houve interrupções para atendimento de pacientes ou para uso da sala. Partilhar os êxitos e dificuldades desta dissertação com outros profissionais pode favorecer a ocorrência de novos estudos sobre o tema.

Destaco aqui o apoio da gestão da Unidade de Pronto Atendimento durante todo o estudo, inclusive pelo fato de propor mudanças oriundas de reflexões que emergiram das simulações, tais como: a compra de um relógio com *timer* digital para ser utilizado durante parada cardiorrespiratória e a oportunidade de alguns membros do quadro de enfermeiros realizarem o curso *Advanced Cardiovascular Life Support*.

Ademais, o percurso da realização desta dissertação contribuiu não somente para sua finalidade, a obtenção do título de mestre, mas também para o crescimento crítico-reflexivo de toda uma equipe de enfermagem envolvida, incluindo a mim, como profissional, pesquisadora e ser humano.

REFERÊNCIAS

- ABATZIS, VT; LITTLEWOOD, KE. Debriefing in Simulation and Beyond. **International Anesthesiology Clinics**, v. 53, n. 4, p. 151-162. Disponível em: doi:10.1097/AIA.000000000000070. Acesso em: nov. 2021.
- ADAMSON, K. Uma revisão sistemática da literatura relacionada ao framework de simulação NLN / Jeffries. **Nursing Education Perspectives**, v. 36, n. 5, p. 281–291, 2015. Disponível em: doi:10.5480/15-1655. Acesso em: nov. 2021.
- ADAMY, EK *et al.* Tecendo a educação permanente em saúde no contexto hospitalar: relato de experiência. **Rev Enfer Cent-Oeste Min**, v.7, n. e1615, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1924. Acesso em: nov. 2021.
- ALMEIDA, MN; DUARTE, TTP; MAGRO, MCS. In situ simulation: the gain of self-confidence by nursing professionals during. **Revista Rene**, v. 20, n. e41535, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.15253/2175-6783.20192041535. Acesso em: set. 2021.
- ALMEIDA, RGS *et al.* Validation for the portuguese language of the simulation design scale. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 24, n. 4, p. 934-940, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014. Acesso em: nov. 2021.
- ALVES, MG *et al.* Construção e validação de um questionário para avaliação de conhecimento sobre ressuscitação cardiopulmonar. **Cogitare enferm**, v. 24, 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.64560. Acesso em: nov. 2021.
- ALVES, R; SALDANHA, GA. **A simulação como enfoque para a segurança do paciente**. In: PEREIRA JÚNIOR, GA; GUEDES, HTV (org.) Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. São Carlos, SP: Cubo Multimídia, 2021.
- ALZHRANI, N; JONES, R; ABDEL-LATIF, ME. Attitudes of doctors and nurses toward patient safety within emergency departments of two Saudi Arabian hospitals. **BMC Health Services Research**, v.18:736, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12913-018-3542-7. Acesso em: set. 2021.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destques da American Heart Association 2020**: Atualização das diretrizes de RCP e ACE. Versão em português. AHA [Internet], 2020. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECCGuidelines_Portuguese.pdf. Acesso em: ago. 2020.
- AMERICAN SAFETY AND HEALTH INSTITUTE. **Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS)**. 5. ed. Editora: Elsevier; p. 304, 2019.
- ARIZA, LGA. Relación metodológica entre atd y el uso de atlas.ti como herramienta en la investigación cualitativa en un estudio contextualizado. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo, v.8, n.19, p. 991-1009, dez. 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.19.375. Acesso em: jun 2023.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Editora: Almedina; 1ª ed, 2011.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BERGER, C *et al.* Combination of problem-based learning with high-fidelity simulation in CPR training improves short and long-term CPR skills: a randomised single blinded trial. **BMC Medical Education**, v.19(1):180, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1186/s12909-019-1626-7. Acesso em: set. 2021.
- BARROSO, MSS; TEIREIXA, AB; PAZIN-FILHO, A *et al.* Simulação in situ de parada cardíaca em fibrilação ventricular para o treinamento de profissionais de enfermagem.

- Revista Medicina USP** (Ribeirão Preto), 2023; 56(1):e-198580. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2023.198580>. Acesso em: jun. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS)** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?** / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- CARVALHO, LR; ZEM-MASCARENHAS, SH. **Construção e validação de um cenário de simulação sobre sepse: estudo metodológico**. Extraído da tese: “Julgamento clínico e autoeficácia de enfermeiros para o manejo da sepse: uso da simulação clínica”, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos, 2018. *Revista da Esc de Enferma da USP*, v. 54, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019021603638>. Acesso em: nov. 2021.
- CAZAÑAS, EF *et al.* Simulation in nursing baccalaureate courses of Brazilian educational institutions. **Revista Bras Enferm**, v. 74, n. 5, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0730>. Acesso em: nov. 2021.
- CECCIM, RB; FEUERWERKER, LCM. A four-way approach to training in the health field: teaching, management, care, and social control. **Physis**, v. 14, n. 1, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312004000100004>. Acesso em set. 2021.
- CHAMBERLAIN, J. The Impact of Simulation Prebriefing on Perceptions of Overall Effectiveness, Learning, and Self-Confidence in Nursing Students. **Nursing Education Perspectives**, v. 38, n. 3, p.119-125, 2018. Disponível em: <https://www.nursingcenter.com/>. Acesso em: nov. 2021.
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem**. Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. - São Paulo-SP, 2020.
- COSTA, RRO *et al.* Simulação clínica no desempenho cognitivo, satisfação e autoconfiança na aprendizagem: estudo quase-experimental. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/actaape/2020AO01236>. Acesso em: out. 2021.
- CRESWELL, JW, Plano Clark VL. **Pesquisa de Métodos Mistos**. 2 ed. Porto Alegre: Penso; 2013.
- CRESWELL, JW. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2021.
- DORNELES, LL *et al.* Creation of an animated infographic on Permanent Health Education. **Revista Latino-Am. Enferm**, v.28:e3311, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3536.3311>. Acesso em: ago 2021.
- EASTWICK-FIELD, P. No more tick box resuscitation training: simulation in the surgery. **Br J Gen Pract**, v.67, 2017. Disponível: 10.3399 / bjgp17X688621. Acesso em: nov. 2021.
- FORDE, E *et al.* Managing emergencies in primary care: does real- world simulation-based training have any lasting impact?. **BMJ Stel**, v. 5, p. 54–55, 2019. Disponível em: doi:10.1136/bmjstel-2017-000246. Acesso em: out. 2021.
- FRANCO, RS; FRANCO, CAGS. **O uso de Feedback e Debriefing na Simulação**. PEREIRA JÚNIOR, GA; GUEDES, HTV (org.) Associação Brasileira de Educação

Médica (ABEM) Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. São Carlos, SP: Cubo Multimídia, 2021.

FREGENE, TE *et al.* Use of in situ simulation to evaluate the operational readiness of a high-consequence infectious disease intensive care unit. **Anaesthesia**, v. 75, p. 733–738, 2020. Disponível: doi:10.1111 / ana.15048. Acesso em: out. 2021.

GARBUIO, DC *et al.* Clinical simulation in nursing: experience report on the construction of a scenario. **J Nurse UFPE**, v.31, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11388/13143>. Acesso em: nov. 2021.

GROVER, E; PORTER, JE; MORPHET, J. An exploration of emergency nurses' perceptions, attitudes and experience of teamwork in the emergency department. **Australasian Emergency Nursing Journal**, v. 20, p. 92–97, 2017. Disponível: <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2017.01.003>. Acesso em: abr. 2023.

HALLS, A *et al.* Using in-situ simulation to improve care of the acutely ill patient by enhancing interprofessional working: a qualitative proof of concept study in primary care in England. **BMJ Open**, v. 31, n. 9, 2019 Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028572>. Acesso em: nov. 2021.

HERMIDA, PMV *et al.* User embracement with risk classification in an emergency care unit: an evaluative study. **Revista Esc Enferm USP**, v. 52, n. e03318, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017001303318>. Acesso em set. 2021.

INACSL STANDARDS COMMITTEE. INACSL standards of best practice: SimulationSM Facilitation. **Clinical Simulation in Nursing**, v.12, p.16-20, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.007>. Acesso em: nov. 2021.

INTERNATIONAL NURSING ASSOCIATION OF CLINICAL AND SIMULATION Learning (INACSL). Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Glossary. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, 2016. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(16\)30133-5/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(16)30133-5/fulltext). Acesso em: nov. 2021.

JEFFRIES, PR (ed). **Simulation in nursing education: from conceptualization to assessment**. 2ed. National League of Nursing, New York, 2012.

JEFFRIES, PR (ed.). **Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation**. New York, NY: National League for Nursing, 2007.

JEFFRIES, PR; RODGERS, B; ADAMSON, K. NLN Jeffries Simulation Theory: Brief Narrative Description. **Nursing Education Perspectives**, v. 36, n. 5, p. 292-293, 2015. Disponível em: www.nursingcenter.com/journalarticle?Article_ID=3350601&Journal. Acesso em: nov. 2021.

KANEKO, RMU *et al.* In Situ Simulation, a Multidisciplinary Training Method to Identify Opportunities to Improve Patient Safety Improvement in a High Risk Unit. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 2, p. 286-293, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n2e00242014>. Acesso em: mar. 2021.

KANEKO, RMU; LOPES, MHB. Realistic health care simulation scenario: what is relevant for its design?. **Rev Esc Enferm USP**, v.53:e03453, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453>. Acesso em: nov. 2021.

KANG K, YU M. Comparison of student self-debriefing versus instructor debriefing in nursing simulation: a quasi-experimental study. **Nurse Educ Today**, v. 65, p. 65:67-73, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.02.030>. Acesso em: nov. 2021.

- KIM, SK; GAGNE, JC. Instructor-led vs. peer-led debriefing in preoperative care simulation using standardized patients. **Nurse Educ Today**, V. 71, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.001>. Acesso em: nov. 2021.
- KOERICH C, ERDMANN AL, LANZONI GMM. Professional interaction in management of the triad: Permanent Education in Health, patient safety and quality. **Revista Latino-Am. Enfermagem**, v.28, n. e3379, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/15188345.4154.3379>. Acesso em: out. 2021.
- KURUP, V; MATEI, V; RAY, J. Role of in-situ simulation for training in healthcare: opportunities and challenges. **Current Opinion in Anesthesiology**, v. 30, n. 6, p. 755- 760, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28968283>. Acesso em set. 2021.
- LEON, CGRM ET AL. Development and validation of clinical cases to be used in maternal-child nursing education. **Referência J of Nursing**, v, 4, n. 18, p. 51-62, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.12707/RIV18013>. Acesso em: nov. 2021.
- LIMA, SF *et al.* **Conhecimentos básicos para estruturação do treinamento de habilidades e da elaboração das estações simuladas.** In: PEREIRA JÚNIOR, GA; GUEDES, HTV (org.) Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas. São Carlos, SP: Cubo Multimídia, 2021.
- LINN AC, SOUZA EN, CAREGNATO RCA. Simulation in cardiorespiratory arrest: assessment of satisfaction with the learning of nursing students. **Revista Esc Enferm USP**, v. 55, 2021. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0533>. Acesso em: nov. 2021.
- LOPREIATO, JO. Terminology & Concepts Working Group: Healthcare simulation dictionary. Orlando: SSH, 2016. Disponível em: <http://www.ssih.org/dictionary>. Acesso em: nov. 2021.
- LORENZINI, E. **Cultura de segurança do paciente: estudo com métodos mistos.** Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/158408>. Acesso em: set. 2021.
- MALFUSSI, LBH *et al.* Simulação in situ na educação permanente da equipe de enfermagem de terapia intensiva. **Texto Contexto Enferm**, v.30:e20200130, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0130>. Acesso em: nov. 2021.
- MANNENBACH, M *et al.* An in situ simulation-based training approach to active shooter response in the emergency department. **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, v.13, p.345-352, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/dmp.2018.39>. Acesso em: ago 2021.
- MARTIN, A; CROSS, S; ATTOE, C. The Use of in situ Simulation in Healthcare Education: Current Perspectives. **Adv Med Educ Pract**, v. 11, p. 893–903, 2020; Disponível em: doi: 10.2147/AMEP.S188258. Acesso em: nov. 2021.
- MCDERMID, F; MANNIX, J; PETERS, K. Factors contributing to high turnover rates of emergency nurses: A review of the literature. **Australian Critical Care**, v. 33, n. 4, p. 390-396, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2019.09.002>. Acesso em set. 2021.
- MENEZES, PDTR; HASHIMOTO, PC. **Debriefing.** In: Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem. São Paulo, SP: COREN, 2020.
- MINAYO, MCSO. **Desafio do conhecimento.** 14ª. Ed. São Paulo: Hucitec, 2015.

- MINAYO; MCSO; COSTA, PA. Fundamentos Teóricos das Técnicas de Investigação Qualitativa. *Revista Lusófana de Educação*, v. 40, n. 40, 2018. Disponível em: <http://orcid.org/0000-0002-4644-5879>. Acesso em: nov. 2021.
- NASCIMENTO, JSG *et al.* Clinical simulation for nursing competence development in cardiopulmonary resuscitation: systematic review. *Revista Latino-Am. Enferm*, v.28:e3391, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4094.3391>. Acesso em: ago 2021.
- MONETTE DL; HEGG DD; CHYN A; GORDON JA *et al.* A Guide for Medical Educators: How to Design and Implement In Situ Simulation in an Academic Emergency Department to Support Interprofessional Education. *Cureus*. 2021;13:e14965.10. Acesso em: jun. 2023.
- NASCIMENTO, JSG *et al.* Oral debriefing technique oriented by instructor in clinical nursing simulation: integrative review. *Revista Bras Enferm*, v. 74, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0750>. Acesso em: nov 2021.
- NEGRI, EC *et al.* Construction and validation of simulated scenario for nursing care to colostomy patients. *Texto & Contexto Enferm*, v.28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0199>. Acesso em: ago 2021.
- NOGUEIRA, LDS; DOMINGUES, TMMD; BERGAMASCO, EC. **Construção do cenário simulado**. In: Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo. Manual de Simulação Clínica para Profissionais de Enfermagem. São Paulo, SP: COREN, 2020.
- OLIVEIRA, JLC, MAGALHÃES, AMM; MISUEMATSUDA, L. Métodos mistos na pesquisa em enfermagem: possibilidades de aplicação à luz de Creswell. *Texto & Contexto Enferm*, v. 27, n. 2, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104070720180000560017>. Acesso em: nov. 2021.
- OLIVEIRA, SN *et al.* From theory to practice, operating the clinical simulation in Nursing teaching. *Revista Bras Enferm*, v. 71, n. 4, 1791-8, 2018. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0180>. Acesso em: set. 2021.
- PARANHOS R *et al.* **Uma introdução aos métodos mistos**. *Sociologias*, v.18, n. 42, p. 384-411, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/15174522-018004221>. Acesso em: nov. 2021.
- PEREIRA JÚNIOR, GA; GUEDES, HTV (org.) Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM) **Simulação em saúde para ensino e avaliação: conceitos e práticas**. São Carlos, SP: Cubo Multimídia, 2021.
- PHRAMPUS PE, O'DONNELL JM. **Debriefing using a structured and supported approach**. In: Levine AI. (ed.). *The comprehensive textbook of healthcare simulation*, 2013. Disponível: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5993-4_6. Acesso em: nov. 2021.
- PINTO DE MELO, B. Simulation design matters: Improving obstetrics training outcomes. Maastricht: **Gildeprint**, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.26481/dis.20181212bm>. Acesso em: out. 2021.
- PISCIOTTANI, Fabiana; RAMOS-MAGALHAES, Cleidilene; FIGUEIREDO, Ana Elizabeth. Effects of the periodic application of in situ simulation for permanent education in cardiopulmonary resuscitation in the context of haemodialysis. *Enfermagem Nefrologia*, Madrid , v. 23, n. 3, p. 274-284, 2020. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.37551/s2254-28842020029>. Acesso em: abr. 2023.
- RIOS, AS; CARVALHO, LC. Educação permanente em saúde mental: percepção da equipe de enfermagem. *Revista Enferm. UFPE*, v.15, n. 1, p.1-23, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.245715>. Acesso em: set. 2021.

- ROHRS, RMS *et al.* Impact of the realistic simulation methodology in nursing undergraduate course. **Revista enferm UFPE**, v. 11, n.12, p. 5269-74, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a23005p5269-5274-2017>. Acesso em: set. 2021.
- RUTLEDGE, PB; HOGG, JL. **In-Depth Interviews**. The International Encyclopedia of Media Psychology, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119011071.iemp0019>. Acesso em: set. 2021.
- SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. **Análise de Conteúdo Categórica**: Manual de Aplicação. Brasília: ENAP, 2021. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6542>. Acesso em: ago. 2021.
- SAWYER, T *et al.* More than one way to debrief a critical review of Healthcare Simulation Debriefing Method. **Simul Healthc**, v.11, n. 3, p. 209-17, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000148>. Acesso em: nov. 2021.
- SHRESTHA, R *et al.* In-situ Simulation-Based Module to Train Interns in Resuscitation Skills During Cardiac Arrest. **Advances in Medical Education and Practice**, v.11, p. 271–285, 2020. Disponível em: doi:10.2147 / AMEP.S246920. Acesso em: nov. 2021.
- SILVA, GWS *et al.* Educação permanente em saúde em teses e dissertações da enfermagem brasileira. **Enferm em Foco**, v. 11, n. 5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n5.3691>. Acesso em: out. 2021.
- SOAR, J *et al.* European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. **Resuscitation**, v. 161, p. 115-151, abr. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.010>. Acesso em: nov. 2021.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019. Disponível em: doi: Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3):449-663. Acesso em: nov. 2021.
- SOUSA, JR; SANTOS, SCM. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. Pesquisa e Debate em Educação, Juiz de Fora: **UFJF**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559>. Acesso em: nov. 2021.
- SPURR, J. Top 10 (+1) tips to get started with in situ simulation in emergency and critical care departments. **Emerg Med J**, v. 33, p.514–516, 2016. Disponível em: doi:10.1136/emermed-2015-204845. Acesso em: nov. 2021.
- TARSO, AD *et al.* Ultrasound in Cardiopulmonary Arrest: State of Art. **JBMEDE**, v. 1, n. 2, 2021. Disponível em: <https://jbmede.com.br/index.php/jbme/article/view/25/25>. Acesso em: nov. 2021.
- TYERMAN, J *et al.* A systematic review of health care presimulation preparation and briefing effectiveness. **Clin Simul Nurs**, v. 27, p. 12-25, 2019. Disponível em: doi: 10.1016/j.ecns.2018.11.002. Acesso em: nov. 2021.
- WAZNONIS, AR. Methods and evaluations for simulation debriefing in nursing education. **J Nurs Educ**, v. 53, n. 8, p. 459-65, 2014. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.3928/01484834-20140722-13>. Acesso em: nov. 2021.
- YOUNG, SR; MICHELLE K. Comparison of instructor-led versus peer-led debriefing in nursing students. **Nursing & Health Sciences**, v. 18, n. 2, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nhs.12259>. Acesso em: nov. 2021.

APÊNDICES

APENDICE 1

INFORMATIVO AOS PARTICIPANTE PRÉVIO A SIMULAÇÃO *IN SITU*



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Subsidiando estratégias para educação permanente em saúde: simulação *in situ* em unidade de pronto atendimento

INFORMATIVO AOS PARTICIPANTES

Prezado(a), você está sendo convidado a participar de uma Simulação *in Situ* com a temática: Parada Cardiorrespiratória (PCR) em Adulto.

Aspectos éticos: O presente estudo encontra-se em consonância com a Resolução CNS 466/2012, que estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. É assegurado aos participantes privacidade, o anonimato, confidencialidade dos dados pessoais, a livre participação, bem como a desistência em Unidade de Terapia Intensiva: uma proposta de educação permanente em saúde, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, sob o parecer 4.739.665/2021.

Competências esperadas pelos profissionais durante uma PCR:

Ao médico fica incumbida a avaliação das causas de PCR e condutas acerca destas, manejo de vias áreas e intuição orotraqueal (IOT), prescrição de drogas e eventuais procedimentos necessários privativos ao médico. Havendo expressa necessidade poderá auxiliar na compressão torácica e outras tarefas.

Ao enfermeiro é atribuída a coordenação da cena e da equipe de enfermagem, diluição e administração das drogas, bem como o auxílio na IOT e ventilação.

Ao(os) técnico(os) de enfermagem, as tarefas imprescindíveis para a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP): compressão torácica, punção de acessos venosos periféricos, monitorização cardíaca e de sinais vitais, controle do tempo de PCR.

As simulações ocorrerão nos dias 09 e 10 de fevereiro de 2022, com tempo estimado de 30 a 40 min, estando a coordenação da unidade ciente evitando assim, qualquer prejuízo ao vínculo empregatício. Maiores informações serão repassadas nos dias mencionados.

Grata pela atenção.

Pesquisadores Responsáveis: Prof^ª Dr^ª Daniele Delacanal Lazzari e Enf. Mda. Luana Turra

imediatamente após identificada a irresponsividade da vítima. Esta etapa consiste em providenciar:

- A. Suporte Médico, Carrinho de emergência com desfibrilador e sistema de ventilação.
- B. Suporte Médico e sistema de ventilação.
- C. Carrinho de emergência com desfibrilador e sistema de ventilação.
- D. Suporte Médico, Carrinho de emergência com desfibrilador.

4. Sobre a recomendação de troca de profissional durante a realização da Compressão Torácica Externa (CTE) e a checagem de pulso:

- A. A troca deve ocorrer a cada 90 segundos; e o profissional que vai entrar faz a checagem de pulso.
- B. 120 segundos; e o profissional que vai entrar faz a checagem de pulso.
- C. 90 segundos; e o profissional que está saindo das compressões faz a checagem de pulso.
- D. 120 segundos; e o profissional que está saindo das compressões faz a checagem de pulso.

5. No tórax da vítima adulta, o local correto para posicionamento das mãos do profissional na execução da Compressão Torácica Externa (CTE) é:

- A. Terço médio do esterno.
- B. Metade superior do esterno.
- C. Terço inferior do esterno.
- D. Metade inferior do esterno

6. A frequência, por minuto, indicada nas Compressões Torácicas Externas (CTE) na ressuscitação cardiopulmonar é:

- A. 100 a 120 compressões por minuto.
- B. 60 a 90 compressões por minuto.
- C. Superior a 120 e inferior a 150 compressões.
- D. Superior a 60 e inferior a 100 compressões.

7. Sobre ao retorno da parede torácica enquanto o profissional realiza Compressão Torácica Externa (CTE), é necessário:

- A. Afastar discretamente o tórax DAS mãos do profissional.
- B. Permitir o retorno total do tórax.
- C. Manter leve compressão no tórax.
- D. Não é necessário o retorno do tórax.

8. Quando não há suspeita de lesão cervical, a permeabilização das Vias Aéreas na Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), deve ocorrer da seguinte forma:

- A. Elevação da cabeça pela flexão do pescoço.
- B. Lateralização da cabeça pela hiperextensão do pescoço.
- C. Elevação da cabeça pela hiperextensão do pescoço.
- D. Lateralização da cabeça pela flexão do pescoço.

9. Na vítima adulta, quando a Compressão Torácica Externa (CTE) é realizada sincronizadas com a ventilação por Bolsa-valva-máscara ("AMBU") é recomendado:

- A. 30 Compressões Torácicas Externas acompanhadas por 2 Ventilações de resgate.

- B. 15 Compressões Torácicas Externas acompanhadas por 1 Ventilação de resgate.
- C. 20 Compressões Torácicas Externas acompanhadas por 2 Ventilações de resgate.
- D. 50 Compressões Torácicas Externas acompanhadas por 1 Ventilação de resgate.

10. Na vítima adulta, que conta com uma via aérea avançada, a ventilação deve ser ofertada da seguinte forma:

- A. 1 ventilação a cada 6 segundos com pausa nas compressões torácicas.
- B. 1 ventilação a cada 6 segundos com compressões torácicas que continuam.
- C. 1 ventilação a cada 10 segundos com compressões torácicas que continuam.
- D. 6 ventilações por minuto com pausa nas compressões torácicas.

11. Ao chegar na cena o Desfibrilador Externo Automático (DEA), a conduta imediata é:

- A. Aderir as pás no tórax da vítima.
- B. Finalizar o ciclo das Compressões Torácicas Externas.
- C. Abrir e ligar o equipamento.
- D. Interromper as Compressões Torácica Externa para implementar o Desfibrilador Externo Automático (DEA).

12. Os ritmos cardíacos que são indicados o choque pelo Desfibrilador Externo Automático (DEA) são:

- A. Atividade Elétrica sem Pulso e Taquicardia Ventricular sem pulso.
- B. Fibrilação Ventricular e Assistolia.
- C. Fibrilação Ventricular e Taquicardia Ventricular sem pulso.
- D. Assistolia e Atividade Elétrica sem Pulso.

13. A conduta recomendada ao profissional em um cenário que o Desfibrilador Externo Automático (DEA) avalia o ritmo cardíaco e não indica o choque é:

- A. Reiniciar a Ressuscitação Cardiopulmonar.
- B. Interromper a Ressuscitação Cardiopulmonar.
- C. Avaliação do pulso e respiração da vítima.
- D. Reavaliar o ritmo cardíaco.

14. Quanto ao uso da Epinefrina durante a Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) é correto o que se apresenta em:

- A. Administração precoce de epinefrina, 1mg a cada 3 a 5 minutos, diluída em 10 ml de Soro Fisiológico 0,9%.
- B. Administração de epinefrina somente após o choque, 1mg a cada 3 a 5 minutos, pura.
- C. Administração precoce de epinefrina, 1mg a cada 3 a 5 minutos, pura.
- D. Administração precoce de epinefrina, 1mg a cada 15 minutos, pura.

15. A administração de amiodarona pode ser considerada em ritmos chocáveis, sendo seu uso recomendado da seguinte forma:

- A. Primeira dose em bolus de 300mg e segunda dose em bolus de 150mg.
- B. Bolus de 300mg, não havendo número máximo de doses.
- C. Primeira dose em bolus de 150mg e segunda dose em bolus de 300mg
- D. Bolus de 150mg, não havendo número máximo de doses.

APÊNDICE 3

CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES NO
CENÁRIO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA ADULTO

	Ações	Sim	Não	Observação
1	O profissional reconhece a PCR de imediato			
2	O profissional chama ajuda antes de iniciar o atendimento/RCP			
3	Um profissional supervisiona o tempo de PCR			
4	A prancha rígida é posicionada no dorso do manequim			
5	Houve o início imediato da compressão torácica de alta qualidade			
	As compressões são de alta qualidade por todos os profissionais que a fizeram (frequência, posicionamento)			
6	Monitorização cardíaca é realizada pelos profissionais			
	Houve demora considerável na monitorização cardíaca			
7	Os eletrodos são posicionados adequadamente			
8	O profissional de enfermagem questiona/observa o ritmo cardíaco vigente			
9	Início o mais precoce possível a administração de epinefrina é realizado			
10	A epinefrina é administrada na quantidade de 1ml (uma ampola) pura			
11	Flush após administração de adrenalina é realizado com 20ml de solução			
12	Elevação do membros após administração de epinefrina é a realizado			
13	O pulso do manequim é checado ao fim de cada ciclo (2 min) de RCP			
14	Quando checado o pulso, é realizado em local apropriado			
15	A bolsa-válvula-máscara é ajustada adequadamente a face do paciente sem via aérea avançada			
16	A bolsa-válvula-máscara é conectada à rede de oxigênio medicinal			
17	A relação compressão-ventilação 30:2 (manequim sem VA avançada) é respeitada			
18	Uma nova dose de Epinefrina é administrada de 3-5min depois da inicial			
19	O responsável pelas compressões é alternado a cada 2 minutos			
20	Optou-se por utilizar o cateter não agulhado de maior calibre			
21	Houve hesitação por parte de algum profisisonal?			
22	Evidenciou-se liderança?			

APÊNDICE 4

ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

ROTEIRO DA ENTREVISTA EM PROFUNDIDADE

Pesquisadora: Luana Turra Entrevistado: Data: Horário:

Tópico 1 – Sensações e percepções durante a execução do cenário

Pergunta norteadora:

Como você se sentiu durante a permanência no cenário?

Tópico 2 – Autopercepção sobre a atuação, conhecimentos e habilidades desenvolvidas no cenário

Perguntas norteadoras:

Como você definiu o que precisava ser feito na cena?

Você sentiu alguma dificuldade?

Tópico 3 – Sensações e percepções após a execução do cenário

Pergunta norteadora:

Como é a sensação após o término da cena?

APÊNDICE 5

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DEPARTAMENTO EM ENFERMAGEM CEP:
88040-970 - FLORIANÓPOLIS - SC - BRASIL
Tel. (48) 3721-4910 / 3721-9000 Fax: +55 (48) 3721-9043 E-mail: nfr@contato.ufsc.br -
Home page: www.nfr HYPERLINK "http://www.pen.ufsc.br/" HYPERLINK
"http://www.pen.ufsc.br/" HYPERLINK "http://www.pen.ufsc.br/" .ufsc.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

O projeto de pesquisa intitulado: "SUBSIDIANDO ESTRATÉGIAS PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: SIMULAÇÃO IN SITU EM UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO" é desenvolvido pela Enfermeira e pós graduanda do PEN-UFSC Luana Turra (RG nº: 6025695 – SSP/SC – CPF nº: 094.466.839-98). Trata-se de pesquisa sob orientação da Professora Doutora Daniele Delacanal Lazzari (pesquisadora responsável). Prezada(o)! Você está sendo convidada(o) a fazer parte da pesquisa acima referida, autorizando sua participação com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos a que será submetida(o). 1. Natureza da pesquisa: Esta pesquisa tem como objetivo responder a seguinte questão: Quais são as contribuições da simulação in situ como estratégia de Educação Permanente em Saúde para a equipe de enfermagem em Unidades de Pronto Atendimento? 2. Participantes da pesquisa: A população do estudo será formada por profissionais que compõem a equipe de enfermagem e atuam direta e indiretamente na Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h). 3. Envolvimento na pesquisa: Ao ser convidado para ser um dos sujeitos deste estudo você tem liberdade de se recusar a participar e ainda de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa sem qualquer prejuízo. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto e, se necessário, por meio do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa. 5. Procedimento de coleta: A coleta se dará por meio de duas etapas (QUANT → qual). Iniciando pela aplicação do questionário sobre conhecimentos em parada cardiorrespiratória (PCR) e reanimação cardiopulmonar (RCP), pré e pós-simulação; Checklist de avaliação do desempenho no cenário após gravação de voz e imagem dos participantes; sessão de debriefing baseado no modelo trifásico de debriefing estruturado, e por fim, entrevista de satisfação quanto a metodologia utilizada. Os arquivos serão manipulados exclusivamente pelas pesquisadoras (mestranda e orientadora). Esclarecemos que será realizada gravação em imagem e fala somente para os fins descritos sendo expressamente proibida a divulgação dos mesmos. 4. Riscos e desconforto: A pesquisa oferece riscos de incômodo ao participante que irá desprender seu tempo (em torno de 40 minutos) para participar da coleta de dados e eventual constrangimento caso sinta-se na posição de estar sendo avaliado, desse modo, será garantida a possibilidade de desistência e retirada do consentimento, sem prejuízo de nenhuma natureza em qualquer momento do percurso metodológico. Caso venha a ser constatado dano pessoal advindo do processo de coleta de dados, o participante poderá ser encaminhado para serviço de Apoio Psicológico. E, na eventualidade da possibilidade de risco prejuízo no emprego,

a coleta não será realizada. 5. Confidencialidade: Asseguramos a confidencialidade dos dados da Instituição e dos nomes dos profissionais de saúde que participarem do estudo, os dados jamais serão associados ao nome dos participantes. 6. Benefícios: Esperamos que este estudo contribua com informações importantes acerca das potencialidades e fragilidades na assistência ao paciente em PCR, e principalmente subsidiar ferramentas para melhorar as práticas cotidianas através da Educação Permanente em Saúde. 7. Pagamento: Você ou sua instituição não terão nenhum tipo de despesa ao autorizar sua participação nesta pesquisa, bem como nada será pago pela participação. Porém, caso alguma despesa extraordinária associada e comprovadamente vinculada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos previstos pela lei, desde que seja devidamente comprovado esse custo vinculado diretamente à pesquisa. Igualmente, garantimos o direito à indenização por danos eventuais, comprovadamente vinculados à participação na pesquisa, de acordo com os termos previstos em lei. 8. Liberdade de recusar ou retirar o consentimento: Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo livre de penalidades. 9. Indenização: Caso compreenda que houve algum dano eventual decorrente de sua participação nesta pesquisa, os pesquisadores serão responsabilizados. Este documento está redigido em duas vias, assinado e rubricado em todas as suas páginas por você e pelo pesquisador principal. Uma das vias ficará com você, guarde-a cuidadosamente, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa. A pesquisa se orientará e obedecerá aos cuidados éticos colocados pela Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, considerado o respeito aos participantes de todo processo investigativo, observadas as condições de: consentimento esclarecido, expresso pela assinatura do presente termo; garantia de confidencialidade e proteção da imagem individual e institucional; respeito a valores individuais ou institucionais manifestos, sejam de caráter religioso, cultural ou moral; liberdade de recusa à participação total; amplo acesso a qualquer informação acerca do estudo; os registros, anotações coletados ficarão sob a guarda da pesquisadora principal. Só terão acesso aos mesmos os pesquisadores envolvidos. As informações fornecidas por você poderão ser acessadas sempre que desejar, mediante solicitação e serão guardadas pela pesquisadora principal pelo período de (5) cinco anos. Se tiver alguma dúvida em relação ao estudo antes ou durante seu desenvolvimento, ou desistir de fazer parte dele, poderá entrar em contato com as pesquisadoras abaixo indicadas. Os dados serão utilizados em publicações científicas derivadas do estudo ou em eventos científicos. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação nesta pesquisa. Portanto, preencha os itens que seguem: CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: Eu, _____, RG _____ após a leitura e compreensão destas informações, entendo que a minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a

divulgação dos dados obtidos neste estudo. Telefone para
contato: _____ Assinatura
do participante: _____
Assinatura da pesquisadora principal:
_____, _____ de
_____ de 2022.

As pesquisadoras colocam-se à disposição para quaisquer esclarecimentos.
Pesquisadora responsável: Profª. Dra. Daniele Delacanal Lazzari Telefone: (48) 9 9829 5680;
E-mail: daniele.lazzari@ufsc.br Pesquisadora principal: Enfª Luana Turra Telefone: (49) 9 9929
9606; E-mail: lu.turra@hotmail.com CEPESH – Comitê de ética e pesquisa com seres humanos
Universidade Federal de Santa Catarina R: Desembargador Vitor Lima, nº222, sala 401.
Trindade - Florianópolis/SC. CEP: 88.040-400 Telefone: (48)3721-6094; E-mail:
cep.propesq@contato.ufsc.br

ANEXOS

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR DE ALVES *ET AL.*, 2018.

Cogitare Enferm. 24:e64550, 2019

1. As condutas relacionadas à etapa de "Vigilância e Prevenção" que compõe a Cadeia da Sobrevivência, para atendimento da Parada Cardiorrespiratória (PCR) no ambiente hospitalar são:

- Identificação da Parada Cardiorrespiratória; Definição de intervenções efetivas; Detalhamento da queixa.
- Identificação da Parada Cardiorrespiratória; Implementação de avaliação clínica detalhada; Definição de intervenções efetivas.
- Implementação de avaliação clínica com detalhamento da queixa e Definição de intervenções efetivas.
- Implementação de avaliação clínica detalhada e da Ressuscitação Cardiopulmonar; Definição de intervenções efetivas.

2. Na etapa de "Reconhecimento precoce e pedido de ajuda" deve ser solicitada ajuda imediatamente após identificada a irresponsividade da vítima. Esta etapa consiste em providenciar:

- Suporte Médico, Carrinho de emergência com desfibrilador e sistema de ventilação.
- Suporte Médico e sistema de ventilação.
- Carrinho de emergência com desfibrilador e sistema de ventilação.
- Suporte Médico, Carrinho de emergência com desfibrilador.

3. A sequência de ações que leva o profissional a reconhecer irresponsividade em uma vítima suspeita de Parada Cardiorrespiratória (PCR) é:

- Toque superficial ao nível dos ombros da vítima com estímulo auditivo intenso, se possível, chamando a vítima pelo nome.
- Toque superficial ao nível dos ombros e estímulo auditivo, se possível, chamando a vítima pelo nome.
- Toque intenso ao nível dos ombros da vítima com estímulo auditivo, obrigatoriamente, chamando a vítima pelo nome.
- Toque intenso ao nível dos ombros da vítima com estímulo auditivo também intenso, se possível, chamando a vítima pelo nome.

4. Na avaliação do pulso e respiração no reconhecimento da Parada Cardiorrespiratória (PCR) o profissional deve:

- Verificar pulso carotídeo e, na sequência, respiração, em menos de dez segundos.
- Verificar pulso carotídeo e, simultaneamente, respiração em menos de dez segundos.
- Verificar pulso carotídeo e respiração simultaneamente em menos de cinco segundos.
- Verificar pulso carotídeo e, na sequência, respiração, em menos de cinco segundos.

5. Considerando as ações imediatas mediante o reconhecimento da Parada Cardiorrespiratória (PCR), analise o cenário: "X e Y são enfermeiros e estão na Sala de Emergência de um hospital, onde é admitido um paciente em Parada Cardiorrespiratória (PCR)". A conduta recomendada a ser realizada de maneira simultânea por X e Y é:

- Y inicia as Compressões Torácica Externa e X implementa a etapa de "Pedido de ajuda".
- Y inicia as Compressões Torácica Externa e X permeabiliza as Vias Aéreas.
- Y implementa a etapa de "Pedido de Ajuda" e X permeabiliza as Vias Aéreas.
- Y implementa a etapa de "Pedido de Ajuda" e X realiza ventilação com Bolsa-valva-máscara.

6. A troca de profissional durante a realização da Compressão Torácica Externa (CTE) é ser a cada:

- 90 segundos.
- 120 segundos.
- 180 segundos.
- 60 segundos.

7. O local indicado, no tórax da vítima, para posicionamento das mãos do profissional na execução da Compressão Torácica Externa (CTE) é:

- Terço médio do esterno.
- Metade superior do esterno.
- Terço inferior do esterno.
- Metade inferior do esterno.

8. A profundidade indicada nas Compressões Torácica Externa (CTE) de uma vítima adulta é:

- Pelo menos 4cm, mas não deve ser superior a 5cm.
- Pelo menos 6cm, mas não deve ser superior a 8cm.

- C. Pelo menos 5cm, mas não deve ser superior a 6cm.
D. Pelo menos 4cm, mas não deve ser superior a 6cm.
9. A frequência, por minuto, indicada nas Compressões Torácica Externa (CTE) é:
A. 100 a 120 por minuto.
B. 60 a 90 por minuto.
C. Superior a 120 e inferior a 140.
D. Superior a 60 e inferior a 100.
10. Em relação ao retorno da parede torácica pela descompressão na Compressão Torácica Externa (CTE), o profissional deve:
A. Garantir leve afastamento do tórax pelas mãos do profissional.
B. Permitir o retorno total do tórax.
C. Manter leve compressão no tórax.
D. Realizar o movimento de "galope" (afastar região hipotênar do tórax da vítima) pelas mãos do profissional.
11. Para a permeabilização das Vias Aéreas (VVA), na Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), quando não há suspeita de lesão cervical, é indicado:
A. Elevação da cabeça pela flexão do pescoço.
B. Lateralização da cabeça pela hiperextensão do pescoço.
C. Elevação da cabeça pela hiperextensão do pescoço.
D. Lateralização da cabeça pela flexão do pescoço.
12. Para realizar o manejo adequado da bolsa durante a ventilação com Bolsa-valva-máscara deve:
A. Pressionar lentamente todo o centro da bolsa, em cada ventilação.
B. Pressionar rapidamente, em seis segundos, as extremidades da bolsa, em cada ventilação.
C. Pressionar lentamente as extremidades da bolsa, em cada ventilação.
D. Pressionar rapidamente, em um segundo, todo o centro da bolsa, em cada ventilação.
13. Em uma vítima adulta, quando a Compressão Torácica Externa (CTE) é realizada sincronizada com a ventilação por Bolsa-valva-máscara é recomendado:
A. Realizar ciclos de 30 Compressões Torácica Externa acompanhadas por duas Ventilações de resgate com Bolsa-valva-máscara.
B. Realizar ciclos de 15 Compressões Torácica Externa acompanhadas por uma Ventilação de resgate com Bolsa-valva-máscara.
C. Realizar ciclos de 20 Compressões Torácica Externa acompanhadas por duas Ventilações de resgate por Bolsa-valva-máscara.
D. Realizar ciclos de 50 Compressões Torácica Externa acompanhadas por uma Ventilação de resgate por Bolsa-valva-máscara.
14. Na chegada do Desfibrilador Externo Automático (DEA) no local da Parada Cardiorrespiratória (PCR), a conduta imediata é:
A. Aderir as pás no tórax da vítima.
B. Finalizar o ciclo das Compressões Torácica Externa.
C. Abrir e ligar o equipamento.
D. Interrupção das Compressões Torácica Externa para implementação do Desfibrilador Externo Automático (DEA).
15. Na vítima em Parada Cardiorrespiratória (PCR), os ritmos cardíacos que não são indicados o choque pelo Desfibrilador Externo Automático (DEA) são:
A. Atividade Elétrica sem Pulso e Taquicardia Ventricular sem pulso.
B. Fibrilação Ventricular e Assístolia.
C. Fibrilação Ventricular e Taquicardia Ventricular sem pulso.
D. Assístolia e Atividade Elétrica sem Pulso.
16. Considerando os ritmos cardíacos em que acontece a indicação do choque pelo Desfibrilador Externo Automático (DEA), avalie o cenário: "X e Y estão em atendimento de uma Parada Cardiorrespiratória (PCR) com o uso do Desfibrilação Externa Automática (DEA), o equipamento avalia o ritmo e o choque é recomendado". Os possíveis ritmos cardíacos da vítima são:
A. Assístolia e Atividade Elétrica sem Pulso.

- B. Fibrilação Ventricular e Taquicardia Ventricular sem pulso.
 - C. Atividade Elétrica sem Pulso e Taquicardia Ventricular sem pulso.
 - D. Fibrilação Ventricular e Assístolia.
17. A conduta recomendada ao profissional em um cenário que o Desfibrilador Externo Automático (DEA) avalia o ritmo cardíaco e não indica o choque é:
- A. Reiniciar a Ressuscitação Cardiopulmonar.
 - B. Interromper a Ressuscitação Cardiopulmonar.
 - C. Avaliação do pulso e respiração da vítima.
 - D. Reavaliar o ritmo cardíaco.
18. Com o retorno da circulação espontânea após uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA), é recomendado:
- A. Desligar o equipamento e retirar as pás do tórax da vítima.
 - B. Não desligar o equipamento e retirar as pás do tórax da vítima.
 - C. Desligar o equipamento e manter as pás aderidas ao tórax da vítima.
 - D. Não desligar o equipamento e manter as pás aderidas ao tórax da vítima.
19. Compõe a quinta e última etapa na Cadeia da Sobrevivência ("Suporte Avançado de Vida - SAV e cuidados pós Parada Cardiorrespiratória - PCR"), para atendimento da Parada Cardiorrespiratória (PCR) no ambiente intra-hospitalar:
- A. Investigação para identificação e tratamento da causa da Parada Cardiorrespiratória.
 - B. Aplicação da desfibrilação.
 - C. Assistência exclusiva pelo profissional médico.
 - D. Assistência exclusiva pelo profissional enfermeiro.
20. Em relação da divisão dos itens para registro das informações no instrumento In-hospital Utstein Style é correto afirmar:
- A. Dividido em três blocos de informações, relacionado ao paciente, ao momento da Parada Cardiorrespiratória e resultados da Ressuscitação Cardiopulmonar.
 - B. Dividido em dois blocos de informações, relacionado ao paciente e ao momento/resultados da Ressuscitação Cardiopulmonar.
 - C. Um único bloco de itens para registro dos resultados da Ressuscitação Cardiopulmonar.
 - D. Dividido em dois blocos de informações, relacionado ao momento da Parada Cardiorrespiratória e resultados da Ressuscitação Cardiopulmonar.

ANEXO 2

PARECER COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA 0 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SIMULAÇÃO IN SITU EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE

Pesquisador: Daniele Delacanal Lazzari

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 46220721.5.0000.0121

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.739.665

Apresentação do Projeto:

As informações que seguem e as elencadas nos campos "Objetivo da pesquisa" e "Avaliação dos riscos e benefícios" foram retiradas do arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_...pdf, de 22/09/2020, preenchido pelos pesquisadores.

Segundo os pesquisadores:

Resumo:

Assim, a simulação clínica vem cada vez mais se destacando seja na formação em saúde ou mesmo para a capacitação profissional em ambiente de trabalho. Quando desenvolvida no próprio local de trabalho em que são disponibilizados materiais e dispositivos para que os profissionais de saúde possam experimentar uma situação que se assemelha a realidade, é definida como Simulação In Situ (SIS). Por ocorrer no ambiente assistencial, a SIS tem como vantagem um aumento de fidelidade do cenário, já que a identidade psicológica (cenário clínico verossímil, envolvente e instrutivo) e do ambiente são preservadas nessa estratégia. Além disso, esse método possibilita a multidisciplinaridade, já que os profissionais de diversas disciplinas estão presentes no local. Ademais, como não demanda uma estrutura física além da já existente no ambiente assistencial, é financeiramente vantajosa em relação à simulação clínica que ocorre em centros de simulação.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.739.665

Metodologia Proposta:

Trata-se de um estudo de métodos mistos, com desenho do tipo explanatória sequencial. Os estudos de métodos mistos combinam abordagens quantitativas e qualitativas em uma mesma pesquisa o que possibilita uma análise completa e abrangente do objeto de investigação, a partir de resultados que se complementam mutuamente (CRESWELL, 2010; FETTERS; CURRY; CRESWELL, 2013; SANTOS et al., 2017).

O emprego de métodos mistos de pesquisa necessita de planejamento em relação a quatro aspectos: distribuição de tempo na coleta de dados; atribuição de peso em relação às abordagens adotadas; a combinação dos dados; e a teorização ou transformação a partir da perspectiva teórica adotada. Em relação ao primeiro aspecto, a coleta de dados poderá ser conduzida ao mesmo tempo (concomitante) ou realizada em etapas (sequencial). Na atribuição de peso, segundo aspecto, pode ser priorizada uma das abordagens ou atribuído peso semelhante a ambas, conforme os interesses do pesquisador.

O terceiro aspecto compreende a combinação dos estágios do estudo e da maneira de mixar os resultados. A combinação pode ocorrer no período de coleta, na análise dos dados, na interpretação dos resultados ou nas três fases. Os resultados podem ser combinados por meio de conexão, integração ou incorporação. A conexão prevê a combinação das abordagens com a análise de dados da primeira fase do estudo e a coleta de dados da segunda fase.

A integração se dá quando os bancos de dados quantitativos e qualitativos estão integrados e produzem informações que se complementam mutuamente. Já, na incorporação, ocorre a coleta de dados secundários que servem de apoio para os resultados de um banco de dados principal. O

quarto aspecto aborda a perspectiva teórica que irá conduzir a investigação de método misto, a qual pode estar explícita ou implícita (CRESWELL, 2010; SANTOS et al., 2017).

Neste estudo, será adotado o delineamento explanatório sequencial que ocorre em duas fases interativas e distintas, com o desenvolvimento de uma etapa com abordagem quantitativa seguida por uma qualitativa. Acredita-se que desta

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.739.665

forma a interpretação dos resultados qualitativos auxiliará na compreensão dos resultados quantitativos iniciais (FETTERS; CURRY; CRESWELL, 2013). Na etapa (quantitativa), será realizado estudo transversal prospectivo com fonte de dados oriundas de instrumentos validados já utilizados em simulação clínica ou in situ e observação não participante. Na segunda etapa (qualitativa), serão realizadas entrevistas semiestruturadas. Os dados serão combinados por meio da conexão dos resultados quantitativos com os critérios de seleção dos participantes da etapa qualitativa e também a partir da integração dos resultados e discussão. O estudo será desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um hospital universitário. A referida unidade possui 12 leitos de internação, embora sua estrutura física permite expansão no número de leitos, não há previsão administrativa para que isto ocorra. O perfil dos pacientes admitidos nesta unidade é do tipo clínico-cirúrgico, nas especialidades respiratórias, cardiovasculares, neuromusculares, hematológicas, pós-operatórios de cirurgia torácica, abdominal, urológica, vascular, cabeça e pescoço e transplante hepático. A equipe multiprofissional nesta UTI é composta por 22 enfermeiros assistenciais, 71 técnicos de enfermagem, 19 fisioterapeutas e 25 médicos intensivistas, uma psicóloga, um farmacêutico e uma fonoaudióloga. Há ainda duas enfermeiras em atividades administrativas. Os demais profissionais, não são exclusivos da unidade: uma nutricionista, uma assistente social, uma terapeuta ocupacional e um dentista. A UTI em questão não possui planejamento de ações de Educação Permanente, embora participe de ações isoladas objetivando capacitação/treinamentos para manuseio de bombas de infusão, equipamentos de proteção individual, monitores cardíacos, ventiladores mecânicos. Há registros recentes de capacitação relativa. Inclusão: Na etapa 1 (QUAN) critério de inclusão: trabalhar há pelo menos um mês na unidade. etapa 2 (quali) critério de inclusão ter participado da etapa quantitativa desta pesquisa. Exclusão: os afastamentos prolongados por motivos diversos.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.739.665

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar as contribuições da simulação in situ frente às demandas de educação permanente para equipes multiprofissionais em uma unidade de terapia intensiva adulto.

Objetivo Secundário:

Descrever o desenvolvimento da estratégia de simulação in situ em uma unidade de terapia intensiva adulto com uma equipe multiprofissional de saúde.

Analisar as contribuições da simulação in situ para equipes multiprofissionais em uma unidade de terapia intensiva adulto.

Avaliar o uso do debriefing na prática simulada in situ

Compreender a percepção dos profissionais sobre prática simulada in situ enquanto estratégia de educação permanente em saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa oferece riscos de incômodo ao participante relacionado ao desconforto que poderá ser gerado pela atuação enquanto profissional frente a um cenário simulado, e eventual constrangimento caso sinta-se na posição de estar sendo avaliado, desse modo, será garantida a possibilidade de desistência e retirada do consentimento, sem prejuízo de nenhuma natureza em qualquer momento do percurso metodológico. Caso venha a ser constatado dano pessoal advindo do processo de coleta de dados, o participante poderá ser encaminhado para serviço de Apoio Psicológico. Na situação da coleta de dados já ter sido efetuada, os dados oriundos serão excluídos imediatamente para fins de resultados da presente pesquisa.

Ademais, assegura-se a confidencialidade dos nomes dos profissionais de saúde que participarem do estudo. Quanto aos benefícios e vantagens de maneira direta, estes são no sentido de colaboração com a implementação de uma estratégia inovadora de educação permanente em saúde para a equipe multiprofissional em Unidade de Terapia Intensiva. De maneira indireta, para toda a comunidade científica por meio do retorno social com a generalização dos achados desta pesquisa.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.739.665

generalização dos achados desta pesquisa, avanço do conhecimento na área da simulação.

Benefícios:

O presente projeto contribuirá para a capacitação de todos os profissionais da unidade de terapia intensiva

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Informações retiradas primariamente do formulário com informações básicas sobre a pesquisa gerado pela Plataforma Brasil e/ou do projeto de pesquisa e demais documentos postados, conforme lista de documentos e datas no final deste parecer.

Trata-se de projeto de pesquisa desenvolvida pela Profª Drª Daniele Delacanal Lazzari do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. É estudo nacional.

Financiamento Próprio

País de origem: Brasil

Número de participantes no Brasil:150

Previsão de início do estudo:01/03/2021

Previsão de término do estudo:31/12/2021

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações."

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

1. A folha de rosto traz um título para o projeto diferente do que aparece nos demais documentos, um título que indica objetivos diferentes dos especificados nos demais documentos. Compatibilizar a folha de rosto com o título do projeto que consta nos demais documentos.

2. Informar na carta resposta se a abordagem dos participantes já teve início. Caso afirmativo, esse CEP não pode mais manifestar-se sobre a pesquisa; caso contrário, atualizar o cronograma no formulário da Plataforma Brasil, no projeto de pesquisa e em eventuais outros documentos anexados.

3. Esclarecer como os participantes serão recrutados para participação da pesquisa.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.739.665

4. Rever a frase "Para sua realização será feito o Canever", pois está fora do contexto.
5. Incluir no(s) TCLE(s) algum endereço físico dos pesquisadores.
6. Incluir no(s) TCLE(s) informação de que foi elaborado em duas vias, rubricadas e assinadas (item IV.5.d da res. 466/12 e art. 32o. da res. 510/16).
7. Explicitar no(s) TCLE(s) garantia de que o participante receberá uma via assinada (item IV.3.f da res. 466/12 e art. 10o., par. 3o. da res. 510/16).
8. Elaborar o(s) TCLE(s) de modo que as assinaturas do(s) pesquisador(es) e do participante estejam na mesma página (item IV.5.d da res. 466/12 e art. 32o. da res. 510/16).
9. Para responder a estas pendências o pesquisador deverá elaborar "carta de resposta" listando as pendências levantadas, na ordem indicada pelo parecer, e as providências tomadas para resolvê-las.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1703952.pdf	27/04/2021 15:41:20		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	simulacao_revisado.pdf	27/04/2021 15:40:39	Daniele Delacanal Lazzari	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_simulacao.pdf	27/04/2021 15:36:39	Daniele Delacanal Lazzari	Aceito
Folha de Rosto	Gabi_folhaDeRosto_assinado.pdf	18/02/2021 19:21:49	Daniele Delacanal Lazzari	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	HU.pdf	16/02/2021 13:32:12	Daniele Delacanal Lazzari	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6034 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 4.739.665

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

FLORIANOPOLIS, 27 de Maio de 2021

Assinado por:
Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

