



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

THAÍSA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO MÉTODO DE  
CAPACITAÇÃO PARA PROFISSIONAIS  
SOCORRISTAS NO ATENDIMENTO À REANIMAÇÃO  
CARDIOPULMONAR**

---

Londrina  
2020

THAÍSA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO MÉTODO DE  
CAPACITAÇÃO PARA PROFISSIONAIS  
SOCORRISTAS NO ATENDIMENTO À REANIMAÇÃO  
CARDIOPULMONAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para à obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eleine Aparecida Penha Martins.

Londrina  
2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

- O48 Oliveira, Thaísa Mariela Nascimento.  
SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO MÉTODO DE CAPACITAÇÃO PARA PROFISSIONAIS SOCORRISTAS NO ATENDIMENTO À REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR / Thaísa Mariela Nascimento Oliveira. - Londrina, 2020.  
83 f.
- Orientador: Eleine Aparecida Penha Martins.  
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2020.  
Inclui bibliografia.
1. Profissionais - Tese. 2. Simulação Realística - Tese. 3. Reanimação Cardiopulmonar - Tese. I. Martins, Eleine Aparecida Penha. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. III. Título.

CDU 616-083

THAÍSA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO MÉTODO DE  
CAPACITAÇÃO PARA PROFISSIONAIS SOCORRISTAS NO  
ATENDIMENTO À REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Profa. Dra. Eleine Aparecida Penha  
Martins  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

---

Profa. Dra. Maria de Fátima Mantovani  
Universidade Federal do Paraná - UFPR

---

Prof. Dr. Mara Solange Gomes Dellarozza  
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 21 de dezembro de 2020.

## MEUS AGRADECIMENTOS

A **Deus**,  
pela oportunidade deste percurso e pelo fato de sempre me guiar por águas tranquilas para receber as vitórias que o Mestre sonhou para a minha vida. A ti, toda honra e toda glória.

À minha **Mãe**,  
minha mulher maravilha. Agradeço por sua dedicação eterna a mim, por muitas vezes abster-se de seus sonhos para realizar os meus. Obrigada por acreditar em mim mais que eu mesma.

Ao meu **Pai**,  
meu maior exemplo de felicidade, de mansidão e do mais puro amor do mundo. Com você aprendo todos os dias que basta o simples para ser feliz.

À nossa amada **Nena**,  
por ter se dedicado à minha família antes mesmo de eu nascer. Por ter criado a mim, à minha irmã e à minha sobrinha com todo amor do mundo. Você é o meu maior modelo de humildade, de reciprocidade e de gratidão.

À minha amada irmã **Carol**,  
por poder contar com você sob todas as circunstâncias e por ser exemplo de transformação. Obrigada por ter me presenteado com o seu bem mais precioso, nossa Serena.

À minha sobrinha **Serena**,  
por quem o meu coração se transborda de amor. Você trouxe luz e alegria para a nossa família. Você me acalma, me orgulha e me faz querer ser uma pessoa melhor no mundo.

Ao meu esposo, **José Elias**,  
por ser o meu principal incentivador deste percurso, tendo me  
acompanhado em todos os momentos. Foi você que eu escolhi  
para ser o meu eterno companheiro de vida. Estou certa, que  
você é presente de Deus.

À minha amiga **Carina  
Bortolato-Major**, por todo apoio para ingressar no mestrado,  
pela parceria, por ser paciente e por ter dedicado muito do seu  
tempo para ajudar-me.

À minha amiga **Ana  
Cândida**, pelo companheirismo, conhecimento científico e apoio  
psicológico em todo o decorrer da caminhada.

À minha eterna aluna **Priscila**,  
por ter aceitado participar da coleta de dados e por ter  
desenvolvido, junto a mim, também, uma bela pesquisa.  
Obrigada por ter contribuído com o estudo e por ter confiado em  
mim.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Eleine**,  
pelo exemplo profissional e pelo compromisso com o ensino.  
Obrigada por acreditar na relevância da minha pesquisa e na  
minha competência. Quanta honra em fazer parte do seu time.  
Agradeço-lhe de todo o meu coração pela oportunidade.

Ao grupo de pesquisa  
**“Urgências e Emergências e Paciente crítico”**, pelo apoio  
para o desenvolvimento deste estudo.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Mara Solange**  
e à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> **Maria de Fátima Mantovani**, por aceitarem o  
convite de participar da banca e pelas valiosas contribuições.

Às **amigas** que fiz no  
mestrado: Kawanna, Lailla, Renata, Natacha e Cíntia. Meninas,  
com vocês a caminhada foi mais leve. Sentirei falta da  
companhia de vocês.

A todos os **socorristas** do  
SAMU que aceitam participar desta pesquisa. Vocês  
desempenham um papel fundamental para a população.

Por fim, sou grata a **todos**  
que contribuíram para a realização desta pesquisa, direta ou  
indiretamente.

OLIVEIRA, Thaís Mariela Nascimento de. **Simulação realística como método de capacitação para profissionais socorristas no atendimento à reanimação cardiopulmonar**. 2020. 83 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar o método da simulação realística na capacitação sobre à reanimação cardiopulmonar para profissionais socorristas. **MÉTODO:** estudo quase-experimental do tipo antes e depois. O local do estudo foram oito bases que contemplam as ambulâncias para os atendimentos de Suporte Básico de Vida do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, da 18ª Regional de Saúde do Paraná. Quarenta e um socorristas participaram do estudo. Para a coleta de dados, as pesquisadoras se deslocaram até as oito diferentes cidades, no período de janeiro a fevereiro de 2020. A simulação realística ocorreu respeitando as três etapas proposta por Jefries (2016): *briefing*, cenário de simulação e *debriefing*, e a coleta de dados se deu em três momentos: 1) Pré-teste teórico; 2) Avaliação do *debriefing* associado à simulação; 3) Pós-teste teórico. Os dados foram analisados no *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20. Foram aplicados os testes de Shapiro Wilk e de Man-Whitney e o Teste t. **RESULTADOS:** quanto ao pré e ao pós-teste, obteve-se como resultado significativo ( $p < 0,02$ ) seis questões, que abordaram: sequência correta das manobras e relação compressão/ventilação, profundidade e velocidade das compressões torácicas e utilização do desfibrilador externo automático. Encontraram-se no conhecimento prévio 60% de acertos das questões, e, após a capacitação com o método da simulação realística, 90%. Em relação à Avaliação do *debriefing*, considerando as três dimensões da escala, o Valor Afetivo (4,61) apresentou a maior pontuação; o Valor Cognitivo apresentou 4,50; e, O Valor Psicossocial, 4,32. Verificou-se a não normalidade em todas as variáveis ( $p = 0,00$ ). Quanto ao gênero ou à profissão, não foi encontrada diferença significativa entre os resultados das dimensões. **CONCLUSÃO:** Após a capacitação com o método da simulação realística as evidências mostraram claramente um aumento no número de acertos no atendimento ao cenário proposto. O *debriefing* conduzido com “bom julgamento” resultou em uma prática reflexiva para integrar múltiplos saberes em valores afetivos, cognitivos e psicossociais e, assim, adquirir as competências desejadas para o retorno da circulação espontânea.

**Descritores:** Reanimação Cardiopulmonar. Socorristas. Simulação de Paciente.

OLIVEIRA, Thaísa Mariela Nascimento de. **Realistic simulation as a training method for rescuers professionals in attending cardiopulmonary resuscitation.** 2020. 83 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** to analyze the realistic simulation method in attending cardiopulmonary resuscitation for rescuers professionals. **METHOD:** quasi-experimental study of the before and after type. The study locus consisted of eight bases that include ambulances for the Basic Life Support services of the Mobile Emergency Service, of the 18th Health Regional of Paraná. Forty-one rescuers participated in the study. For data collection, the researchers moved off to the eight different cities, from January to February 2020. The collection took place in four stages: 1) Theoretical pre-test; 2) Realistic simulation phases, Briefing, Simulation scenario, Debriefing; 3) Evaluation of the debriefing associated with the simulation; 4) Theoretical post-test. The data were analyzed in the Statistical Package for the Social Sciences, version 20. The Shapiro Wilk and Man-Whitney tests and the t Test were applied. **RESULTS:** regarding the pre and post-test, six questions were obtained as a significant result ( $p < 0.02$ ), which addressed: correct sequence of maneuvers and compression/ventilation ratio, depth and speed of chest compressions and use of the automated external defibrillator. Previous knowledge found 60% of correct answers to questions, and after training with the realistic simulation method, 90%. Concerning the debriefing assessment, considering the three dimensions of the scale, the Affective Value had the highest score (4,61); the Cognitive Value was 4,50; and, the Psychosocial Value, 4,32. All variables were found to be non-normal ( $p=0,00$ ). As for gender or profession, no significant difference was found between dimensions. **CONCLUSION:** after training with the realistic simulation method, the evidence clearly showed an increase in the number of correct answers in meeting the proposed scenario. The debriefing conducted with “good judgment” resulted in a reflexive practice to integrate multiple knowledge into affective, cognitive and psychosocial values and, thus, acquire the desired skills for the return of spontaneous circulation.

**Descriptors:** Cardiopulmonary Resuscitation. Rescuers. Patient Simulation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 -</b>	Desenvolvimento da simulação realística, segundo o modelo da NLN/ <i>Jeffries Simulation Theory</i> .....	19
-------------------	--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

### **Estudo 1**

- Gráfico 1** - Proporção de acertos no pré-teste e pós teste, relacionado a temática PCR/RCP. Paraná, Brasil, 2020 ..... 37

## LISTA DE TABELAS

### **Estudo 1**

- Tabela 1** - Caracterização sociodemográfico e profissional dos participantes. Paraná, Brasil, 2020..... 36
- Tabela 2** - Estatística das proporções de acertos no pré-teste e pós-teste após simulação. Paraná, Brasil, 2020 ..... 38

### **Estudo 2**

- Tabela 1** - Média geral de cada dimensão da EADAs. Paraná, Brasil, 2020 .....54
- Tabela 2** - Disposição dos itens da EADaS de acordo com suas dimensões. Paraná, Brasil, 2020.....55

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	<i>American Heart Association</i>
CS	Condutor Socorrista
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DEA	Desfibrilador externo automático
DP	Desvio padrão
EADaS	Escala de Avaliação do Debriefing Associado a Simulação
ILCOR	<i>International Liaison Committee on Resuscitation</i>
NLN	Liga Nacional para Enfermagem
PCR	Parada cardiorrespiratória
RCP	Reanimação cardiopulmonar
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Técnico em Enfermagem
UEL	Universidade Estadual de Londrina

## SUMÁRIO

1	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	13
2	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	244
3	<b>MANUSCRITO 1</b> .....	25
4	<b>MANUSCRITO 2</b> .....	42
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	59
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	601
	<b>APÊNDICES</b> .....	66
	APÊNDICE A– Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	67
	APÊNDICE B– Autorização da Autora para Uso do Instrumento da Avaliação Cardiopulmonar e Ressuscitação Cardiopulmonar .....	69
	APÊNDICE C– Briefing – Atendimento Pré-Hospitalar .....	70
	APÊNDICE D– Autorização do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.....	71
	APÊNDICE E– Autorização da Autora para Uso da Escala de Avaliação do Debriefing Associado à Simulação.....	72
	<b>ANEXOS</b> .....	73
	ANEXO A – Identificação e Caracterização dos Socorristas e Pré e Pós- Teste .....	74
	ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa .....	77
	ANEXO C – Checklist de Avaliação de Habilidades de RCP e DEA/DAE em Adulto da American Heart Association, 2015 ..	81
	ANEXO D – Escala de Avaliação do Debriefing Associado à Simulação (EADaS).....	83

# 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

*“A mente que se abre a  
uma ideia, jamais voltará  
a seu tamanho original”*

Albert Einstein

Doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo (WHO, 2008). Nos Estados Unidos, aproximadamente 350.000 adultos apresentaram Parada Cardiorrespiratória pré-hospitalar (AHA, 2020). No Brasil, estima-se 200 mil casos de PCR por ano, sendo que metade dos episódios são abordados por profissionais atuantes do ambiente pré-hospitalar (BRASIL, 2013), os quais precisam estar prontos para um atendimento eficaz e de qualidade. Haja vista que as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) apresentam constantes atualizações na literatura (SÁ DIAZ *et al.*, 2017), é relevante que esses profissionais participem de metodologias ativas como estratégia de capacitação, dentre elas, a simulação realística apresenta o método de treinamento/capacitação simulado com a finalidade de despertar o profissional para a autorreflexão, a tomada de decisão e a solução de cenários com a possibilidade de erros (MARTINS, 2017).

Nos últimos anos, em todo o mundo, dentre as metodologias mais indicadas para a educação permanente destinada a profissionais atuantes em situações de urgência e de emergência, o uso da simulação realística teve destaque, visto que essa estratégia aproxima o profissional de um ambiente mais próximo da realidade de atendimento (MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JUNIOR, 2018).

Em 1920, Edwin A. Link, engenheiro, utilizou o método de simulação com o primeiro simulador para o treinamento de pilotos, tornando-se essencial para a formação destes. A mesma estratégia continuou sendo utilizada em treinos ao longo da segunda guerra mundial (QUILICI *et al.*, 2012).

No quesito saúde, a simulação também não é novidade: o que antes era realizado entre colegas, objetos improvisados e cadáveres, hoje deu lugar a recursos tecnológicos mais modernos e seguros, de baixa, média ou alta fidelidade em laboratórios especializados ou *in situ*, para o treinamento de habilidades (técnicas e não técnicas) e de raciocínio crítico, objetivando aprender e superar erros (MAZZO *et al.*, 2017).

A moderna era da simulação foi inaugurada por Asmund S. Laerdal, que fabricava brinquedos na Noruega e foi encorajado pela *Scandinavian Society of Anesthesiologists*, a criar um manequim com coração, pulso e pulmão para treinamentos de RCP. Foi assim que ele concebeu a primeira *Resusci Anne* (TJOMSLAND; BASKETT, 2002), hoje progenitora de uma grande família de manequins modernos, tornando-se mundialmente conhecida e fundamental para simulações realísticas (GUIMARÃES *et al.*, 2009).

O treinamento simulado vem sendo uma opção para o desenvolvimento de atitudes de qualquer atendimento, por tratar-se de simulações realísticas que possibilitam vivenciar e solucionar qualquer caso clínico. É comprovado que treinar competências desenvolve a autoconfiança profissional e estimula a proatividade para intervir em situações de urgência e de emergência (MESQUITA; SANTANA; MAGRO, 2019).

Por outro lado, Tempiski e Martins (2017) ressaltam que tornar o ensino-aprendizagem de forma prazerosa para adultos é o desafio de muitos estudiosos, posto que cada pessoa traz consigo experiências da vida e algum conhecimento prévio sobre determinado assunto. Diferente de crianças, a andragogia, que é considerada a arte e a ciência do aprendizado do adulto, acredita que este só aprende quando reconhece a necessidade de aprender. Assim, segundo Paulo Freire, a educação para esse público é transformadora para receptor e para preceptor.

Por tal razão, a simulação realística pode ser satisfatória como ensino/aprendizado a estudantes ou profissionais, uma vez que os cenários podem ser planejados em conformidade com a problemática da instituição, do indivíduo ou da equipe, com objetivos previamente definidos, permitindo-os um ambiente seguro para o enfrentamento do problema (FERREIRA; CARVALHO; CARVALHO, 2015).

Infere-se que a simulação realística pode ser planejada de acordo com os atendimentos vivenciados pela equipe, com a possibilidade de erros em ambiente simulado, e o fato de socorristas estarem imersos em um contexto específico de ambiente pré-hospitalar em contato direto com vítimas de PCR apresenta certas motivações para que estes participem dessa metodologia ativa. Dessa maneira, para

Mesquita, Santana e MAGRO (2019), o diagnóstico do tema proposto pelo pesquisador deve consistir na identificação de uma situação clínica específica, com o objetivo de identificar e de solucionar a abordagem atual para uma abordagem ideal.

Assim, em 2006, nos Estados Unidos, um grupo de enfermeiras da Liga Nacional para Enfermagem (NLN) realizou um estudo durante anos e concluiu que os estudantes de enfermagem alcançaram os objetivos de aprendizagem quando utilizada a metodologia da simulação clínica (JEFFRIES; RIZZOLO, 2006).

Por seu turno, Jeffries (2015) fundamentou um modelo para simulações direcionado à enfermagem, que, posteriormente, em parceria com a *National League Nursing*, passou a ser nominado *NLN/Jeffries Simulation Theory*, utilizado no mundo

todo. Esse método foi reconhecido por favorecer o desenvolvimento de habilidades técnicas e não técnicas dos participantes (HOADLEY, 2009).

Nesse tocante, as **habilidades técnicas** são constituídas de procedimentos específicos de cada profissão (JEFFRIES, 2007; JEFFRIES, 2012), não sendo permitido que sejam transferidas entre todos os profissionais que compõem uma equipe multidisciplinar (KANEKO, LOPES, 2019; MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JUNIOR, 2018). Dentre as habilidades técnicas desenvolvidas pelos profissionais do suporte básico de vida estão a ressuscitação cardiopulmonar (MESQUITA; SANTANA; GRAGRO, 2019), a avaliação de sinais vitais, o planejamento do cuidado, a observação dos sinais e dos sintomas e a intervenção (BORTOLATO-MAJOR, 2017).

Já as habilidades **não técnicas** envolvem um conjunto de competências sociais e cognitivas que podem ser compartilhadas pela equipe multidisciplinar para desempenhar a prática profissional com segurança e qualidade (KANEKO; LOPES, 2019), bem como para designar liderança, comunicar de forma eficaz e distribuir a carga de trabalho (BORTOLATO-MAJOR, 2017).

O treinamento dessas habilidades não técnicas é necessário na área da saúde, na medida em que tanto responsabilidades interpessoais e relacionais quanto as demais exigências do cuidar são frequentemente requeridas no ambiente de trabalho (PISCIOTTANI *et al.*, 2017).

Nesse contexto, o uso contínuo da simulação com o intuito de avaliar tem sido fundamentado em teorias do aprendizado centrado nos participantes e na colaboração entre indivíduos com diferentes origens socioculturais. Portanto, para atingir os objetivos da pesquisa, considera-se pertinente o entendimento acerca de questões teóricas metodológicas sobre a simulação realística (JEFFRIES, 2015).

Um aspecto imprescindível é que por meio da simulação realística gera-se a integração da aprendizagem (PAZIN-FILHO; SCARPELINI, 2007), a qual envolve três etapas: o *briefing*, a experiência da simulação e o *debriefing* (JEFFRIES, 2007), que serão apresentadas segundo a definição e a sugestão de diferentes autores para cada uma.

O **briefing** é a primeira etapa da simulação. De acordo com Kaneko e Lopes (2019), esse momento deve deixar claro aos participantes qual estratégia será utilizada, seus objetivos principais e os recursos disponíveis, sendo que seu objetivo principal é estabelecer um cenário que englobe todo o procedimento por meio da

orientação ao participante antes do início da simulação, contendo a situação do paciente, informações do ambiente, tipo de manequim, relatórios e tempo para atividade (MEAKIM *et al.*, 2013).

O facilitador, o professor ou o pesquisador é o responsável por guiar todas as etapas da simulação e quem, no momento do *briefing*, deve firmar um contrato antes de iniciar o cenário, para que seja proporcionado um ambiente respeitoso e o mais perto da realidade possível (MCDERMOTT, 2016). Essa etapa contribui para a construção de uma relação de confiança entre o facilitador, o observador e os participantes (KANEKO; LOPES, 2019).

Em vista disso, o *briefing* foi definido por McGreevy e Otten (2007) como um plano de voo em que o piloto é treinado dentro de um simulador, semelhante ao avião que irá pilotar, podendo relembrar processos e coletar informações que sejam relevantes no momento da simulação propriamente dita.

O segundo momento é composto pela **experiência da simulação**, ou seja, quando o cenário clínico acontece. A aproximação do simulador com a pessoa humana e toda a complexidade que o cenário proporciona aproxima o participante da realidade que se propõe reproduzir (JEFFRIES, 2007). Mazzo *et al.* (2017) esclarecem que essa realidade permite ao profissional treinar sua conduta diante da resolução de casos complexos, desenvolver o trabalho em equipe, o pensamento crítico e a tomada de decisão, tornando o participante mais seguro ao realizar uma assistência ao paciente.

Os participantes em ação devem acreditar e envolver-se no cenário, não sendo permitido o “faz de conta” durante a atuação, dado que esse realismo proporciona uma aprendizagem significativa. Para que isso ocorra, toda a proposta do cenário deve ser planejada e testada previamente, inclusive o tempo do atendimento (MESQUITA; SANTANA; MAGRO, 2019).

Nessa segunda fase, Pazin-filho e Scarpelini (2007) complementam que o pesquisador deve optar pela melhor modalidade de simulação, tendo em vista o seu público-alvo e o objetivo que se pretende alcançar, sendo elas: simulação clínica, simulação *in situ*, realidade virtual, simulação de procedimentos ou simulação híbrida.

O cenário, ou os manequins, poderá ser confeccionado com recursos de baixa, média ou alta complexidade (MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JUNIOR, 2018; KANEKO; LOPES, 2018; MAZZO *et al.*, 2017). O nível de fidelidade é determinado

pelo manequim, pelo ambiente, pelos materiais e pelos equipamentos utilizados no cenário, além de fatores relacionados aos participantes (MARTINS, 2017).

Para o desenvolvimento de competências técnicas mais específicas, que necessitem de pouco ou nenhum recurso eletrônico, os cenários contam com os simuladores de **baixa fidelidade** (MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JUNIOR, 2018). Estes são ideais para procedimentos repetitivos e para a prática de habilidades clínicas que não requerem a utilização de recursos eletrônicos, tendo como outra vantagem o baixo custo (MAZZO *et al.*, 2017).

Na simulação de **média fidelidade**, o cenário exige, além da competência, um raciocínio clínico, a tomada de decisão e, diferentemente da simulação de baixa fidelidade, a interação entre o simulador e o participante (MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JUNIOR, 2018).

Já a simulação de **alta fidelidade** é constituída por ambientes e casos mais complexos, muito próximos da realidade das instituições de saúde e da prática profissional (LESTANDER; LEHTO; ENGSTRÖM, 2016). Os manequins possuem corpo inteiro, que são programados pelo pesquisador por meio de um sistema de computador para exprimir sinais fisiopatológicos, falar, chorar, piscar e emitir sons de acordo com as intervenções realizadas pelo aluno ou profissional de saúde (MIRANDA; MAZZO; PEREIRA JUNIOR, 2018; FERREIRA; CARVALHO; CARVALHO, 2015). Este tipo de simulação consegue envolver emocionalmente os participantes, o que é uma peculiaridade deste modelo (JEFFRIES, 2007).

Logo, qualquer que seja a fidelidade escolhida, essa metodologia de treinamento possibilita um cenário que mimetiza uma situação real que auxilia na satisfação dos participantes, visando alcançar uma aprendizagem transformadora, que tem sido adotada para melhorar diferentes competências (FAILLA; MACAULEY, 2014).

Autores como Kaneko, Lopes (2019); Iglesias, Pazin-filho (2015), propõem etapas para o desenvolvimento de simulações, porém, nesta pesquisa, utilizou-se o modelo fundamentado por Jeffries (2005), o *Nursing Education Simulation Framework*, de simulação direcionada à enfermagem e atualizado por Jeffries e Rogers (2011), que, posteriormente, em parceria com a *National League Nursing*, passou a ser chamado de *NLN/Jeffries Simulation Theory* (JEFFRIES, 2015), como se vê na Figura 1.

**Figura 1:** Desenvolvimento da simulação realística, segundo o modelo da NLN/*Jeffries Simulation Theory*



Fonte: Bortolato-major (2017, p. 47). Adaptado de Jeffries (2015)

O modelo tem como objetivo orientar facilitadores quanto à construção de um cenário usando a simulação como estratégia do ensino-aprendizagem ou da avaliação, sendo formado por cinco componentes: facilitadores, participantes, práticas educacionais, características do desenho da simulação e expectativa dos resultados da simulação para os estudantes.

O item **facilitador** é exercido pelo professor ou pelo avaliador, cuja função é mediar e esclarecer, além de explicar/elucidar aos participantes as regras básicas para o seu aprendizado. Com isso, ele fornece apoio e incentivo ao longo da simulação, sugere situações e orienta o *debriefing* na conclusão da experiência da simulação (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

É necessário que o facilitador conheça o perfil, a origem e os conhecimentos prévios do **participante** (profissional) e conscientize-os de que serão os responsáveis por sua própria aprendizagem (JEFFRIES; ROGERS, 2007).

No que se refere ao componente **práticas educacionais**, os autores recomendam o uso da metodologia ativa, pois se espera que os profissionais sejam proativos e responsáveis pela sua própria aprendizagem, que acontece antes, durante e após a simulação com o *debriefing*. Cabe ao facilitador favorecer o ambiente para a troca de informações e estar aberto ao *feedback* construtivo, de modo que o estudante se sinta confortável para fazer perguntas e expressar suas preocupações. Se o *feedback* for fornecido durante a simulação, aconselha-se ter cuidado para não interferir no processo de aprendizagem. O grau de ênfase em um estilo de

aprendizagem ou na avaliação dependerá dos objetivos e da complexidade da simulação (JEFFRIES *et al.*, 2011).

Para o componente **características do desenho da simulação**, Jeffries (2007, 2011, 2015) cita as características da simulação: objetivo, fidelidade, solução de problemas, apoio e *debriefing*. Ainda, seguindo o referencial metodológico de Jeffries (2007), a terceira e última etapa da simulação realística é o ***debriefing***, que acontece imediatamente após a experiência da simulação e é considerado o componente mais importante dessa estratégia (MEAKIM *et al.*, 2013).

Durante o *debriefing*, estudantes ou profissionais são convidados a refletir, a expor pontos positivos de seu desenvolvimento no cenário, seus sentimentos, suas incertezas e suas dúvidas e a autoavaliar decisões e atitudes, para que, assim, aprendam com a sua própria experiência ou a de seus pares (JEFFRIES, 2016).

Essa estratégia permite a revisão e a reflexão da experiência vivenciada na simulação, em que os participantes exploram, analisam e sintetizam seu raciocínio e suas condutas, tal como o estado emocional e outras informações que poderiam favorecer a experiência clínica em um contexto real (DIECKMANN *et al.*, 2017).

Preconiza-se que o *debriefing* seja conduzido por um facilitador, especialista no assunto, permeando os objetivos propostos na primeira etapa da simulação e que este some para o aprendizado do participante (PALAGANAS; FEY; SIMON, 2016). Então, do ponto de vista técnico, o facilitador poderá conduzir o *debriefing* “sem julgamento”, “com julgamento”, ou com “bom julgamento” (RUDOLPH *et al.*, 2006).

No *debriefing* “sem julgamento”, o facilitador tem a conduta de manter o retorno do atendimento da situação sem pontuar os pontos negativos nem os discutir, isto é, exaltam-se somente os pontos positivos realizados. Já no *debriefing* “com julgamento”, o facilitador aponta o erro do participante e repreende-o sobre o motivo da conduta ou da ação inadequada, e não da maneira ideal. Quanto ao *debriefing* “com bom julgamento”, o facilitador articula os erros cometidos como oportunidade de reflexão para a aprendizagem, valorizando o ponto de vista do participante sem permitir que o finalize com alguma atitude errônea (RUDOLPH *et al.*, 2006).

Sendo considerada a simulação realística uma ferramenta de aprendizagem, pode-se, por meio dela, utilizar instrumentos avaliativos do desenvolvimento clínico, aspectos atitudinais, cognitivos, trabalho em equipe e comunicação dos profissionais. Uma boa avaliação não deve basear-se apenas em resultados que o participante

tenha atingido ou em sua satisfação, sendo relevante destacar o impacto clínico que essas intervenções obtiveram (SASTRÍAS; RUBIO, 2017).

A integração de profissionais de saúde em cenários clínicos viabiliza o desenvolvimento da autoconfiança, do raciocínio crítico, da tomada de decisão e das habilidades técnicas e não técnicas do trabalho em equipe (BORTOLATO-MAJOR., 2017). A esse respeito, em seu estudo, Mesquita, Santana e Magro (2019) encontraram resultados positivos sobre o uso da simulação realística realizada por profissionais expostos ao cenário de reanimação cardiopulmonar. O método promoveu o aumento da autoconfiança, da satisfação e da autoeficácia do cuidado ao paciente e a retomada teórica de conteúdo. Os profissionais puderam rever seus erros e evitá-los em situações futuras.

Em consonância, Kwiatkoski (2016) compreende a competência clínica como a atuação do profissional, permeada pelo conhecimento teórico, com a aplicação de habilidades práticas, utilizando-se da ética e sendo analisada pelo julgamento clínico, obtendo, assim, o reflexo no comportamento apropriado e no cuidado seguro.

Igualmente, autores como Gamboa *et al.* (2018), Klippel *et al.* (2020), Sullivan *et al.* (2015) e Delac *et al.* (2013) acreditam que o desenvolvimento de competência clínica, destinado aos profissionais da saúde, quando se trabalha com a simulação realística como estratégia da educação permanente ou continuada, tem apresentado resultados positivos em desfechos reais, devido à oportunidade de o facilitador, no momento do *debriefing*, proporcionar ao profissional o pensamento reflexivo acerca de seu conhecimento, de sua habilidade e de sua atitude.

Entretanto, desenvolver competências baseia-se em objetivos de aprendizagem predeterminados (LEIGH *et al.*, 2016). Portanto, neste estudo, o conhecimento sobre a temática reanimação cardiopulmonar foi avaliado por meio de questionário teórico já validado (LUCAS *et al.*, 2018), ao passo que as habilidades técnicas durante a simulação realística foram avaliadas utilizando-se *checklist* da AHA (2015). Após o cenário da simulação, os socorristas participaram do *debriefing*. Por fim, após o *debriefing*, responderam à Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação (EADaS) (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014), que aborda o controle do estresse, a autoconfiança e a satisfação, passos estes que integram os resultados da estrutura da simulação proposta pela *National League Nursing (NLN)/Jeffries Simulation Theory*.

A simulação realística como método para o treinamento de conhecimento teórico e de habilidades práticas da temática reanimação cardiopulmonar tem sido empregada para estudantes e profissionais da área da saúde, apresentando resultados construtivos (LIMA *et al.*, 2018; KLIPPEL *et al.*, 2020).

Vale enfatizar que as doenças cardiovasculares ocupam o primeiro lugar no ranking mundial e brasileiro das causas de óbito (BRASIL, 2019). Nesse cenário, a parada cardiorrespiratória (PCR) é definida por Mesquita, Santana e Magro (2019) como uma condição súbita da interrupção total da atividade mecânica ventricular e da oxigenação tissular.

No Brasil, estima-se que 50% dos episódios de PCR são presenciadas em ambiente pré-hospitalar e que a sobrevivência após as manobras de RCP, quando bem aplicadas, varia de 2 a 49% apenas (MOURA *et al.*, 2019). Ainda segundo os autores, a equipe do Suporte Básico de Vida (SBV) do atendimento pré-hospitalar (APH) pode ser a primeira a identificar os sinais clínicos de uma PCR e a executar as manobras de RCP.

O Suporte Básico de Vida (SBV), de acordo a American Heart Association (2015), consiste no atendimento inicial à vítima, por meio do reconhecimento precoce da PCR, do início das compressões torácicas (C), da abertura de vias aéreas (A) e da ventilação (B), além da desfibrilação precoce (SALAZAR; GASPAR; SANTOS, 2017). Dessa forma, fica atribuído o método mnemônico do C (velocidade e profundidade das compressões torácicas), A (garantir uma via aérea pérvia por meio de dispositivos invasivos ou não) e B (ventilação com a bolsa-valva máscara) para facilitar o acesso à informação e o início das manobras, tal como a desfibrilação precoce (AHA, 2015).

Ressalta-se que a PCR é considerada a maior emergência clínica atendida por profissionais da área da saúde (AHA, 2015). No entanto, a literatura aponta resultados negativos durante seu atendimento, associados aos profissionais que atrasam no reconhecimento e na sua intervenção, o que impacta nas taxas de sobrevivência. Fatores como déficit de conhecimento teórico e prático e falta de confiança nas próprias habilidades e nas atitudes influenciam no resultado sem sucesso (SALAZAR; GASPAR; SANTOS, 2017; MEIRA JÚNIOR *et al.*, 2016). Então, como a maioria dos erros clínicos, aproximadamente 70% dos insucessos são resultado de fatores humanos (DIECKMANN *et al.*, 2017).

Nesse contexto, é preciso conhecer a competência desses profissionais na realização das manobras de RCP e identificar o conhecimento, as habilidades e as

atitudes para a atuação e a necessidade de programas de treinamento (SÁ DIAZ *et al.*, 2017), e, embora seja de senso comum que programas de treinamento possuam alguma efetividade, deve-se avaliar o resultado real das condutas teórico-práticas desenvolvidas pelas equipes atuantes em serviço (MEIRA JÚNIOR *et al.*, 2016).

Meira Júnior *et al.* (2016), complementam que, apesar de a literatura científica oferecer contínuas atualizações sobre a prevenção e a abordagem da PCR, bem como protocolos de atendimento, a taxa de sobrevivência após as manobras de reanimação cardiopulmonar continuam baixas. Desse modo, a assistência inadequada e a ausência de uniformidade das condutas podem colocar em risco a vida do cliente.

Contudo, ao analisar a literatura, encontram-se estudos que discutem os mais variados cenários clínicos destinados a estudantes da área da saúde e a profissionais que atuam em ambiente intra-hospitalar, todos frisando os benefícios que a estratégia da simulação realística proporciona aos participantes (LIMA *et al.*, 2018; KLIPPEL *et al.*, 2020; LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019; SARAMMA *et al.*, 2016). Não obstante, são quase que escassas as evidências da utilização dessa estratégia metodológica quando aplicada aos profissionais atuantes do ambiente pré-hospitalar.

Nos últimos anos, felizmente, a tecnologia em prol da saúde principalmente para as situações de emergência tem se desenvolvido crescentemente em ambiente intra-hospitalar e em suas especialidades, porém, tanta modernidade torna-se prejudicada se o atendimento pré-hospitalar não for bem desenvolvido, pois os socorristas estão na linha de frente do cuidado, fato que motivou o desenvolvimento deste estudo, acrescido da informação que a parada cardiorrespiratória é a maior emergência clínica do mundo e ser frequentemente atendida por socorristas.

Assim, o objetivo geral deste estudo é analisar o método da simulação realística na capacitação sobre a reanimação cardiopulmonar para profissionais socorristas. Já os objetivos específicos são: comparar o conhecimento de socorristas antes e após a capacitação da reanimação cardiopulmonar com o método da simulação realística; e avaliar a contribuição do *debriefing* associado à simulação realística da reanimação cardiopulmonar para profissionais socorristas.

## 2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão desta dissertação serão apresentados em formato de dois manuscritos.

**Manuscrito 1** – Conhecimento de socorristas antes e após a simulação realística da reanimação cardiopulmonar: estudo quase-experimental.

**Manuscrito 2** – Avaliação do debriefing na simulação realística para profissionais socorristas: estudo quase-experimental.

### **3 MANUSCRITO 1**

Conhecimento de Socorristas Antese Após  
a Simulação Realística da Reanimação  
Cardiopulmonar: Estudo Quase-  
Experimental

## CONHECIMENTO DE SOCORRISTAS ANTES E APÓS A SIMULAÇÃO REALÍSTICA DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

### Resumo:

**OBJETIVO:** comparar o conhecimento de socorristas antes e após a capacitação da reanimação cardiopulmonar com o método da simulação realística. **MÉTODO:** estudo quase-experimental do tipo antes e depois, realizado com 41 socorristas do Suporte Básico de Vida que contemplam 8 bases da 18<sup>o</sup> Regional de Saúde do Paraná. Os socorristas responderam ao Instrumento para Avaliação da capacitação em Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), aplicado antes e após uma capacitação com o método da simulação realística. **RESULTADOS:** obteve-se diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,02$ ) em 6 das 10 questões, as quais abordaram: a sequência das manobras de RCP; a carga elétrica do desfibrilador externo automático (DEA); a posição, a profundidade e a velocidade das compressões torácicas; a relação compressão/ventilação; e o manuseio do DEA. Já em duas questões – reconhecimento da parada cardiorrespiratória e dispositivo de ventilação com pressão positiva –, não houve mudança quanto à alternativa de resposta. Encontraram-se 60% de acertos das questões quando avaliado o conhecimento prévio e 90% de acertos após as fases da simulação realística. **CONCLUSÕES:** os socorristas não atingiram com totalidade ao questionário de pré-teste, entretanto, após a estratégia da simulação realística, houve um aumento significativo desse conhecimento. Esses resultados demonstraram melhoria no conhecimento cognitivo dos socorristas após simulação, comprovado pelo aumento de conhecimento expresso no pós-teste, que essa metodologia também pode ser aplicada com sucesso a essa categoria profissional.

**Descritores:** Simulação de Paciente. Conhecimento. Parada Cardíaca. Reanimação Cardiopulmonar. Socorristas.

## RESCUERS KNOWLEDGE BEFORE AND AFTER THE REALISTIC SIMULATION OF CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

### Abstract:

**OBJECTIVE:** to compare the rescuers knowledge before and after training in cardiopulmonary resuscitation with the realistic simulation method. **METHOD:** quasi-experimental study of the before and after type carried out with forty-one rescuers of the Basic Life Support service that contemplate 8 bases of the 18th Health Regional of Paraná. Rescuers responded to the Instrument for Assessing Training in Cardiopulmonary Resuscitation (CPR), applied before and after training with the realistic simulation method. **RESULTS:** a significant result was obtained in six of the ten questions, which addressed: the sequence of CPR maneuvers; the electrical charge of the automated external defibrillator (AED); the chest compressions position, depth and speed; the compression/ventilation ratio; and the AED handling, all with  $p < 0.02$ . In two questions – cardiorespiratory arrest recognition and positive pressure ventilation device – there was no change in the response alternative. 60% of correct answers were found when assessing previous knowledge and 90% of correct answers were found after the

realistic simulation phases. **CONCLUSIONS:** rescuers did not fully reach the pre-test questionnaire, however, after the realistic simulation strategy, there was a significant increase in this knowledge. These results contributed to the cognitive development of the rescuer and proved, by the increased knowledge expressed in the post-test, that this methodology can also be successfully applied to this professional category.

**Descriptors:** Patient Simulation. Knowledge. Cardiac Arrest. Cardiopulmonary Resuscitation. Rescuers.

## INTRODUÇÃO

O uso de metodologias ativas que utilizam a simulação realística tem sido gradativamente implantado e acrescido como modalidade educacional, pois supera os modelos tradicionais de ensino/aprendizado, atrelando-se a melhores desempenhos de competência e de raciocínio clínico, a habilidades técnicas e não técnicas, à liderança e ao trabalho em equipe (BRYANT *et al.*, 2020).

Contudo, essa metodologia ativa vai além da formação profissional, estendendo-se para a capacitação continuada ou permanente em saúde, com base na problemática do serviço. A simulação realística ocorre em ambiente controlado, com possibilidade de erros, o que minimiza o impacto psicológico do profissional e aumenta a autoconfiança, em que o simples aprender convencional foi substituído pelo aprendizado em simuladores (JEFFRIES, 2016).

Essa estratégia é moldável para qualquer área de ensino, inclusive para a capacitação em situações emergenciais e críticas, que compreendem um cenário complexo, exigindo decisões imediatas e habilidades técnicas rápidas dos profissionais que atuam neste contexto (LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019).

A parada cardiorrespiratória (PCR), em especial, requer dos profissionais decisão rápida e eficiente, além de boa competência técnica (NG; LEONG; ONG, 2017; SAYED *et al.*, 2017). Isso porque a PCR pode ser definida como a ausência da condutividade elétrica cardíaca, reversível se atendida rapidamente, fatal caso não haja pronta intervenção (SAYED *et al.*, 2017), sendo confirmada pelos sinais de inconsciência, de apneia e de ausência de pulso central (AHA, 2015).

À vista disso, os minutos iniciais dessa emergência são decisivos para o retorno da circulação espontânea (RCE), que tem início com as manobras de Suporte Básico de Vida (SBV), por meio do reconhecimento dos sinais clínicos da PCR, da solicitação do Desfibrilador Externo Automático (DEA) para desfibrilação precoce, do início das

compressões torácicas e da abertura de vias aéreas para ventilação com bolsa-válva máscara (AHA, 2015).

Evidencia-se, ainda, que a sobrevida após as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP), quando bem aplicadas, varia de 2 a 49%. Portanto, trata-se de uma situação responsável por alta morbimortalidade mesmo que em atendimento ideal. Desse modo, o treinamento de um maior número de profissionais está atrelado à melhor taxa de sobrevida (MOURA *et al.*, 2019).

De acordo com Sayed *et al.* (2017), esse é um cenário muito comum aos socorristas do SAMU, principalmente para a equipe que contempla as ambulâncias do SBV, que podem ser os primeiros a realizar a abordagem e iniciar as manobras de RCP. O sucesso da RCP é extremamente sensível ao tempo, sendo que há uma queda de 7% a 10% por minuto na taxa de sobrevida caso não haja intervenção (AHA, 2015). Essas equipes, quando frequentemente capacitadas, estão intimamente ligadas a um atendimento de excelência, o que faz um grande diferencial na sobrevida da vítima de PCR (YAN *et al.*, 2020).

Frente ao exposto, e tendo em vista que os socorristas do ambiente pré-hospitalar apresentam-se na linha de frente para realizar o atendimento dessa emergência de tamanha importância, este estudo teve a finalidade de contribuir para o fortalecimento do trabalho e a qualidade do atendimento, adotando como objetivo comparar o conhecimento de socorristas antes e após a capacitação da reanimação cardiopulmonar com o método da simulação realística.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo quase-experimental, do tipo antes e depois, desenvolvido em oito bases que englobam as ambulâncias para os atendimentos de SBV do SAMU, fixadas na 18ª Regional de Saúde do Paraná, no período de janeiro a fevereiro de 2020.

Foram convidados a compor o estudo, setenta socorristas que atuam a mais de seis meses nas ambulâncias do Suporte Básico de Vida de todas as bases da 18ª regional de saúde do Paraná. O critério de exclusão, foi atuar na função dentro da instituição, no período mínimo de seis meses, o que levou a exclusão de dez participantes. Foram considerados perda, cinco socorristas que não totalizaram as fases da coleta de dados, e quinze por encontrar-se em licença média ou atestado.

Contudo, nove socorristas não concordaram em participar da pesquisa. Portanto, o estudo contou com 41 socorristas.

O convite para a participação foi encaminhado pela pesquisadora e reforçado pela coordenação de enfermagem do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), via aplicativo de celular móvel, tal como o agendamento do dia e do horário.

O desenvolvimento da coleta de dados deu-se posteriormente ao estudo piloto, realizado com 9 socorristas da base mais recente da 18ª Regional de Saúde, os quais não foram incluídos no estudo. Por meio deste, foi possível verificar fragilidades em cada fase proposta para a simulação realística e ajustá-las, como: aumentar o tempo para o *briefing*, diminuir o tempo de cenário da simulação, reposicionar o manequim e incluir uma personagem (familiar) no cenário para informar o histórico da vítima, se questionado pelos socorristas.

A intervenção que utilizou a simulação realística, ocorreu respeitando as três etapas proposta por *Jefries* (2016): *Pré-briefing* e *briefing*, cenário de simulação e *debriefing* e a coleta de dados foi transversal, realizada pelas pesquisadoras nas 8 diferentes cidades, em três momentos: 1) exposição dos objetivos do estudo e leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para o aceite em participar como voluntário; 2) caracterização sociodemográfica e profissional e aplicação do pré-teste teórico antes da intervenção; 3) Intervenção que utilizou o método simulação realística; 4) pós-teste teórico imediato, após a intervenção. Todas as etapas foram conduzidas pela facilitadora com experiência em ambiente pré-hospitalar.

A simulação realística foi planejada e fundamentada a partir do modelo NLN/Jeffries Simulation Theory (JEFFRIES, 2016), organizado por 5 componentes: facilitadora, participantes, características do desenho da simulação, práticas educacionais e resultado. Para a realização das três etapas da simulação realística, os socorristas foram agrupados em duplas, aleatoriamente designadas pela pesquisadora, formadas por um técnico de enfermagem e um condutor socorrista.

Na primeira etapa (*Pré-briefing*), foram apresentados os recursos materiais (bolsa-válva-máscara, oxigênio portátil, DEA – que orientava ou não o choque – e celular para contatar a central de regulação) e físicos (dicas sobre o histórico da vítima a partir de uma personagem-filha) disponíveis durante o cenário; a essência dessa estratégia metodológica; os objetivos a serem alcançados; e o tempo para a resolução destes. Sequencialmente, receberam o *briefing* - caso clínico com as informações a

seguir: “vítima do sexo masculino, 48 anos, com anterior queixa de dor no peito e, que no momento não responde e não respira”.

A segunda etapa (cenário da simulação), com duração de oito minutos, teve início no interior da ambulância após uma ligação que simulou o despachar da equipe via central de regulação médica, com as mesmas informações do caso clínico apresentado no briefing. Em seguida, a dupla se deslocou para a cena em um quarto simulado, elaborado dentro das próprias bases do SAMU, e deparou-se com a vítima – um manequim da *Laerdal Little Anne*® de baixa fidelidade – posicionada ao chão, inconsciente, sem respiração e sem pulso central, dando-se início às manobras da RCP.

A terceira etapa (*debriefing*) teve a duração máxima de 20 minutos e foi conduzida de acordo com as necessidades de cada dupla em sala reservada. A facilitadora, com experiência em ambiente pré-hospitalar, conduziu o momento com base no modelo do “bom julgamento”, propiciando aos socorristas um ambiente oportuno para a expressão de sentimentos e a autorreflexão de suas potencialidades e fragilidades por meio de questionamentos genéricos direcionados às atitudes aplicadas durante o cenário (RUDOLPH et al., 2006), que teve como intento o retorno da circulação espontânea.

O pré e o pós-teste foram aplicados individualmente, antes e após as fases que compõem a simulação realística, por meio do “Instrumento para Avaliação da capacitação em Ressuscitação cardiopulmonar”, já validado por Lucas *et al.* (2018).

Cabe ressaltar que o instrumento original é composto por 18 questões fechadas de múltipla escolha, com 5 alternativas de resposta, sendo apenas uma correta, as quais abordam as atualizações da *American Heart Association* (2015) para o suporte básico e avançado de vida no adulto. Entretanto, para este estudo, foram selecionadas 10 questões referentes ao atendimento prestado pelo SBV, as quais contemplaram, a saber: a identificação de sinais clínicos da PCR, a conduta para as manobras de RCP, como a qualidade das compressões torácicas, a ventilação com pressão positiva, o conhecimento e o manuseio do Desfibrilador Externo Automático (DEA) e a sequência correta para a aplicação das manobras.

Os dados foram analisados pelo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0, considerando o nível de significância de 5%. Também foram aplicados o teste estatístico de normalidade de Shapiro Wilk e o não paramétrico de

Man-Whitney. Para a comparação do conhecimento dos profissionais antes e após o treinamento, analisou-se o percentual de acertos e de erros de cada questão.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por uma Universidade pública do Paraná, sob o parecer nº 3.572.640, e teve autorização do SAMU. O estudo foi desenvolvido atendendo a todos os preceitos éticos preconizados pela Resolução 510/16 e 466/2012 (BRASIL, 2016).

## RESULTADOS

Do total de 70 colaboradores convidados, participaram do estudo 41 socorristas, dispostos em 20 técnicos de enfermagem e 21 condutores que compõem o SBV do SAMU. Apresenta-se a caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes na Tabela 1:

**Tabela 1:** Caracterização sociodemográfico e profissional dos participantes. Paraná, Brasil, 2020

Variáveis		N	%
Categoria Profissional	Técnico em Enfermagem (TE)	20	48,8
	Conductor Socorrista (CS)	21	51,2
Sexo	TE – Feminino	17	85,0
	TE – Masculino	3	15,0
	CS – Masculino	21	100,0
Faixa etária	29 a 39 anos	16	39,0
	40 a 50 anos	16	39,0
Tempo de atuação no SAMU	< 1 ano a 3 anos	11	26,8
	3 anos e 1 mês a 5 anos	8	19,5
	> 5 anos	22	53,7
Atualização do protocolo SBV AHA/2015	Treinamento Institucional	24	82,9
	Outros meios	17	17,0

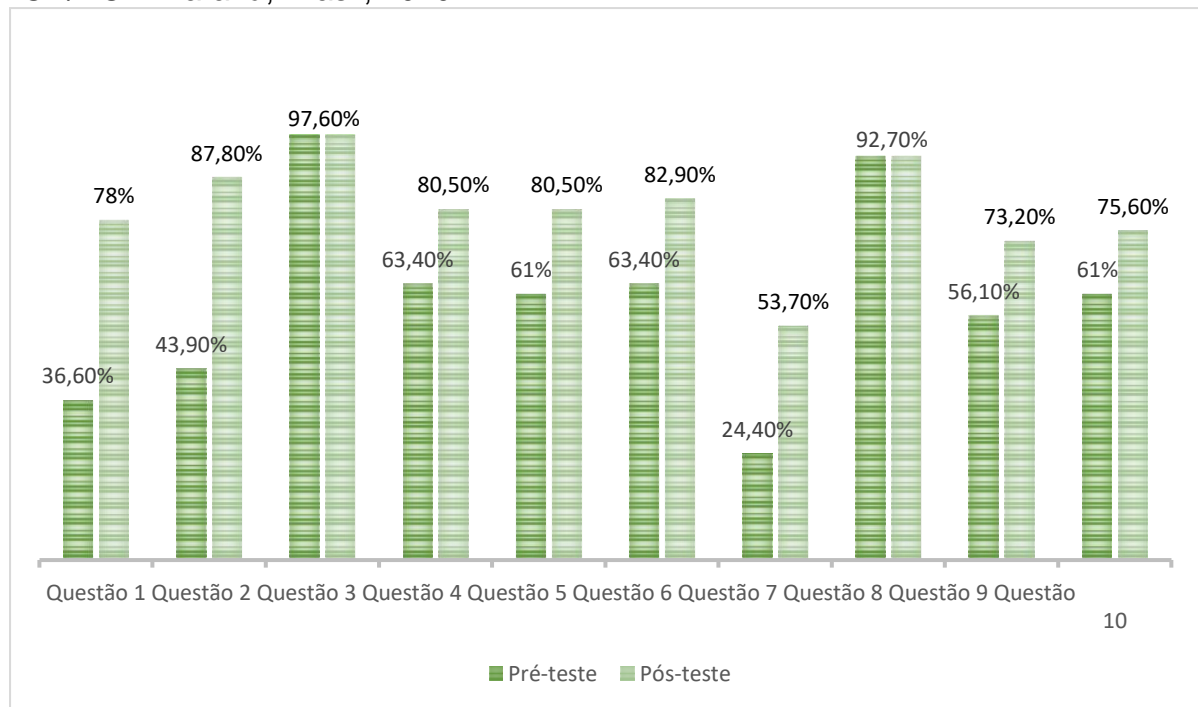
Fonte: Elaborada pela autora

Outros meios para a atualização do protocolo SBV AHA/2015: Leitura de livros, Leitura da Internet, Cursos fora da instituição.

Quando comparados a profissão e o sexo dos participantes, constata-se a predominância do sexo feminino na função de técnico em enfermagem (85%) e a do sexo masculino em condutores socorristas (100%). Já a faixa etária foi de 29 a 50 anos (78,0%). Verifica-se, ainda, a maioria com tempo de atuação na instituição >5 anos (53,7%), sendo que boa parte afirma ter participado da atualização do protocolo do SBV dentro da instituição (82,9%) há pelo menos dois anos.

Na sequência, apresenta-se no Gráfico 1 a proporção de acertos nas questões do pré-teste e do pós-teste aplicados aos participantes antes e depois das fases da simulação realística. Utilizou-se do teste não paramétrico de McNemar para a detecção da existência da diferença entre as proporções de acertos.

**Gráfico 1:** Proporção de acertos no pré-teste e pós teste, relacionado a temática PCR/RCP. Paraná, Brasil, 2020



Fonte: Elaborado pela autora

As questões são: 1) sequência correta da RCP solicitando o DEA; 2) carga elétrica do DEA bifásico; 3) identificação da PCR; 4) justificativa da escolha para verificação do pulso na artéria carótida; 5) posição das mãos e profundidade das compressões; 6) velocidade das compressões; 7) relação compressão/ventilação com um e dois socorristas; 8) ventilação na RCP realizada pelo SBV; 9) sequência correta utilizando o DEA; 10) intervalo de tempo para se avaliar ritmo cardíaco.

Observa-se que, de dez questões, sete atingiram os acertos na totalidade, após a capacitação que utilizou como método a simulação realística; já em duas o percentual se manteve, ao passo que em uma não se obteve diferença estatística significativa, como se explana a seguir:

A questão referente ao reconhecimento dos sinais clínicos da PCR e a questão que abordou quando ao dispositivo utilizado para a ventilação durante a RCP, não identificaram mudança no que toca à alternativa de resposta, contudo, atingiram com totalidade a resposta, antes mesmo da capacitação.

No entanto, enfatizam-se algumas questões que não atingiram com integridade o que foi proposto no pré-teste, que abordou o assunto relação da compressão/

ventilação no adulto quando um ou dois socorristas presentes, a sequência correta da RCP utilizando o DEA, e o valor da carga elétrica emitida pelo DEA bifásico durante uma desfibrilação.

Comparando os acertos antes e após as fases da simulação realística, obteve-se como resultado estatisticamente significativo com  $p < 0.02$  o assunto das questões que avaliaram a sequência correta das manobras de RCP, a utilização do DEA e sua carga elétrica; a qualidade das manobras no que se refere a posição das mãos, frequência e velocidade das compressões torácicas; e a relação da compressão/ventilação sem via aérea avançada. Já a questão que discursou sobre o intervalo de tempo necessário para se avaliar o ritmo cardíaco, não obteve diferença significativa estatística.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados estatísticos das proporções de acertos de todas as questões do pré e do pós teste.

**Tabela 2:** Estatística das proporções de acertos no pré-teste e pós-teste após simulação. Paraná, Brasil, 2020

<b><i>Estatística</i></b>	<b><i>Pré-teste</i></b>	<b><i>Pós-teste</i></b>
Média (DP*)	60,01 ± 22,60	89,77 ± 12,40
Mediana	61,00	80,50
Mínimo e máximo	24,40; 97,60	53,70; 97,60
Teste para Normalidade <sup>1</sup> (p valor)	0,49	0,48
Teste t para comparação de médias emparelhadas (p valor)	0,002	

Fonte: Elaborada pela autora

1 Teste de Shapiro Wilk

\* Desvio Padrão

Notou-se que, na aplicação do pré-teste, 60% dos participantes apresentavam conhecimento sobre os itens avaliados; já após a intervenção, atingiram 90% de acertos.

Com a aplicação do teste de Shapiro Wilk, percebeu-se a normalidade nos dois conjuntos de dados: pré-teste ( $p = 0,49$ ) e pós-teste ( $p = 0,48$ ). Ademais, detectou-se a existência da diferença significativa entre as médias das proporções por meio do Teste t para dados emparelhados ( $p = 0,002$ ).

## DISCUSSÃO

Por tradição ou possível cultura da profissão, aponta-se que as mulheres predominam na área da enfermagem (MACHADO *et al.*, 2016), como o encontrado neste estudo, em que 85% da população é composta pelo sexo feminino, resultado também obtido em outros estudos (SARAMMA *et al.*, 2016; MEIRA JÚNIOR *et al.*, 2016), porém, no cargo de condutor socorrista, o sexo masculino compôs 100% da amostra. Uma das possíveis predominâncias do sexo masculino entre os condutores do SAMU deve-se ao fato de ser considerada uma função dinâmica, mais racional e que exige maior força física, que são requisitos mais característicos dos homens (SALAZAR; GASPAR; SANTOS, 2017).

Vale mencionar que do condutor socorrista espera-se o conhecimento básico da anatomia humana, o reconhecimento e o manejo oportuno aos agravos clínicos e traumáticos, o manuseio de materiais do interior da ambulância, bem como a atuação das abordagens primária e secundária da vítima, atuando em conjunto com a equipe do APH (BRASIL, 2002).

Revela-se que a idade predominante dos socorristas para ambas as profissões foi entre 29 e 50 anos. Na literatura, a pesquisa de Martins *et al.* (2020) realizada com profissionais do pré-hospitalar e a de Salazar, Gaspar e Santos (2017) conduzida com profissionais do intra-hospitalar também mostraram idades semelhantes ao deste estudo.

A *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) expõe a relevância do treinamento e da atualização em RCP e acentua que estes devem ser adaptados para o público-alvo, em diferentes alternativas metodológicas, que visem a retenção de conhecimentos e de habilidades para um atendimento de excelência (AHA, 2015). A esse respeito, encontrou-se um resultado positivo nesta pesquisa, em que, entre os socorristas, 100% afirmaram ter participado da atualização da AHA (2015), dentre eles, 83% dentro da própria instituição.

Uma das mais poderosas ferramentas de ensino e de treinamentos atuais dentro e fora do país para profissionais, estudantes e equipes na área da saúde é a simulação clínica ou realística, sendo considerada uma metodologia moderna e específica (MARTINS, 2017), que proporciona situações reais para se realizar uma assistência a pacientes críticos ou não em ambiente controlado, com possibilidade de erros para aperfeiçoamento da conduta profissional (KLIPPEL *et al.*, 2020).

No presente estudo, registrou-se um impacto positivo, pois 97,6% dos socorristas, antes mesmo da capacitação, souberam identificar os sinais clínicos da PCR, o que difere do estudo de Salazar, Gaspar e Santos (2017), em que 66,6% dos profissionais souberam identificar corretamente, e do estudo desenvolvido por Espíndola *et al.* (2017), cujo resultado foi ainda mais baixo.

Dando continuidade ao conhecimento prévio do socorrista, em relação à sequência dos 5 elos da corrente de sobrevivência extra-hospitalar, que são ações sequenciais que aumentam a chance de sobrevivência na PCR: identificar a PCR precocemente; ativar os serviços de emergência; iniciar uma RCP de qualidade; desfibrilar precocemente; e SAV (AHA, 2015), apenas 36,6% atingiram com totalidade a questão. A mesma fragilidade foi observada nos estudos de Espíndola *et al.* (2017) e de Oliveira (2018). Todavia, outros achados (SALAZAR; GASPAS; SANTOS, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2018) evidenciaram porcentagens altas de acertos para a mesma questão.

Durante a RCP no adulto sem via aérea avançada, a AHA (2015) recomenda que a sincronia de trinta compressões a cada duas ventilações deve ser realizada, independentemente se há um ou dois socorristas na cena. Neste estudo, quando se questionou sobre a relação compressão/ventilação com um ou dois socorristas, os participantes, com o seu conhecimento prévio, não atingiram com totalidade o acerto, pontuando 24,4%. Opostamente, um estudo feito por Lima *et al.* (2018) apontou que 70% dos profissionais acertaram a questão.

Nesse cenário, as diretrizes da AHA (2015) vieram com algumas atualizações importantes da penúltima publicação da AHA (2010). Dessa maneira, as diretrizes atuais recomendam que as compressões torácicas no adulto devem ser aplicadas com uma frequência de não menos que 100 e não mais que 120/minuto, em uma profundidade de, pelo menos, 5 cm, não excedendo 6 cm (AHA, 2015).

Quanto à posição das mãos, profundidade e velocidade para as compressões torácicas, avaliadas nas questões 5 e 6, os percentuais de acertos foram próximos no pré-teste – 61% e 63%, com respectivo aumento no pós-teste 80,5% e 82,9%. Esse percentual de acertos do conhecimento prévio pode ser justificado pela alteração do protocolo atual da AHA (2015), que difere das recomendações do antigo, publicado em 2010, e pela necessidade de os serviços se manterem atualizados por meio de capacitações constantes.

Frisa-se, ainda, que a sobrevivência de vítimas de PCR pode dobrar ou triplicar quando as manobras de RCP são executadas com qualidade e seguindo protocolos (ABELSSON *et al.*, 2018).

No pré-teste, a pergunta sobre a carga elétrica do DEA (43,9%), o planejamento e o manuseio para a utilização deste (56%) não atingiu o proposto com integridade, posto que todos os profissionais possuem o equipamento no interior de sua ambulância disponível para uso. Entretanto, após as fases que compõem a simulação realística, esse conhecimento foi elevado para 87,8% e 73,2%, respectivamente. Encontraram-se na literatura (LIMA *et al.*, 2018; MARTINS *et al.*, 2020; KAWAKAME; MIYADAHIRA, 2015) as mesmas fragilidades de conhecimento prévio sobre o equipamento.

Uma revisão internacional indicou claramente que o treinamento prévio para a utilização do DEA no SBV influencia positivamente na performance dos profissionais não médicos no atendimento da PCR intra ou extra-hospitalar, uma vez que esse dispositivo faz a diferença no Retorno da Circulação Espontânea (RCE) (GAUNA *et al.*, 2014).

Comprovou-se que o objetivo da atividade de simulação foi alcançado, pois se verificou um acerto de 61% das questões antes da intervenção e de 90% após a intervenção e, conseqüentemente, a possível transformação do preparo profissional para um cuidado em saúde mais qualificado. Ao acessar a literatura, nota-se que estudos com a mesma temática são desenvolvidos no mundo todo, cujos resultados são semelhantes aos dessa pesquisa (LIMA *et al.*, 2018; KLIPPEL *et al.*, 2020; LINN; CAREGNATO; SOUZA, 2019; SARAMMA *et al.*, 2016).

Em seu estudo, Linn (2019) apresentou o resultado de que o uso da simulação como estratégia de ensino na educação continuada para profissionais de saúde do âmbito intra-hospitalar contribuiu para um aperfeiçoamento significativo, tal como a consideração de que essa ferramenta é efetiva na qualificação da assistência a pacientes críticos. No presente estudo, corroboram-se os dados encontrados por Linn (2018) e realça-se o reconhecimento de que a simulação é uma importante estratégia de ensino, de aprendizagem, de avaliação e da formação de profissionais de saúde, independentemente do âmbito de atuação.

Entretanto, na literatura, pouco se utiliza a simulação realística quando destinada aos profissionais de saúde do atendimento pré-hospitalar, em especial a equipe do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Por isso a relevância deste

estudo, pois oportuniza esses profissionais socorristas, que muitas vezes são o primeiro contato e a única chance de sobrevivência na assistência ao cliente que se encontra em situação de urgência/emergência fora do âmbito hospitalar.

Por outro lado, uma pesquisa realizada em São Paulo por Kawakame e Miyadahira (2015), que avaliou o ensino-aprendizagem de 84 alunos da área da saúde sobre manobras de RCP, indicou que a intervenção utilizando a aula teórica e apenas uma demonstração da prática não foram suficientes para o desenvolvimento das habilidades psicomotoras empregadas na RCP, sendo necessário o treinamento prático.

Neste estudo, contudo, o uso da simulação como estratégia de ensino na educação continuada de profissionais de saúde vem para ressaltar e apresentar o resultado de um aperfeiçoamento significativo, demonstrando que essa ferramenta é efetiva na qualificação da assistência aos pacientes críticos. Há, então, o reconhecimento de que a simulação é uma importante estratégia de ensino, de aprendizagem e de avaliação.

Em outra análise, desenvolvida pelos autores Abelson *et al.* (2018) com profissionais do atendimento de emergência pré-hospitalar na Suécia, os resultados concluem que o método e as fases que compõem a simulação realística, como o *debriefing*, estabelecem, corrigem e confirmam conhecimentos e habilidades relacionados em situações de emergência pré-hospitalar. Os mesmos autores também sublinham a importância de treinamentos regulares, para que estes estejam disponíveis na memória e possam ser recuperados rapidamente em uma situação futura.

Sendo assim, para salvar vidas, é essencial que os socorristas sejam capacitados de maneira eficiente, sendo que a simulação realística se provou um método eficaz de treinamento. Talvez, melhores investimentos físicos, científicos e materiais para o ambiente pré-hospitalar poderiam refletir na diminuição da morbimortalidade, haja vista que de nada adianta uma era moderna e tecnológica intra-hospitalar se os profissionais que estão na linha frente do atendimento não estiverem capacitados.

## CONCLUSÃO

O estudo pôde revelar as potencialidades e os desafios do conhecimento teórico de socorristas para o desejável êxito da resolução do atendimento a vítimas de PCR, reforçado pela relevância do treinamento constante para a manutenção ou a atualização de um cenário tão comum atendido por profissionais atuantes na urgência e na emergência.

Também identificou melhora do conhecimento dos socorristas antes e após a capacitação para a maioria das questões avaliadas durante o processo. Não obstante, após a capacitação, as evidências mostram nitidamente a potencialidade do método para o aumento do conhecimento cognitivo imediato, ratificado pela significância estatística.

A principal limitação deste estudo diz respeito à avaliação apenas imediata do resultado da capacitação, não tendo sido realizada a reavaliação dos profissionais ao longo de um período para identificar a retenção dos conhecimentos adquiridos. Novos estudos deverão ocupar-se dessa lacuna do conhecimento, que não foi possível de ser conduzida no presente estudo.

Nesse sentido, sugere-se que novos estudos devem ser desenvolvidos buscando identificar o impacto das capacitações sobre as taxas de mortalidade ou de reversão dos quadros de PCR assistidos pelas equipes capacitadas.

## REFERÊNCIAS

ABELSSON, A. *et al.* Learning high-energy trauma care through simulation. **Clinical Simulation in Nursing**, Sweden, v. 17, p. 1-6, 2018. Disponível em: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(16\)30189-X/fulltext](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(16)30189-X/fulltext). Acesso em: 17 abr. 2020.

AHA. American Heart Association. **Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care**. 2015. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-High-lights-Portuguese.pdf>. Acesso em: 4 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 2048, de 5 de novembro de 2002**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRYANT, K. *et al.* Innovations in simulation: nursing leaders' exchange of best practices. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 41, p. 33-40, 2020. Acesso em: 4 maio 2020.

ESPÍNDOLA, M. C. M. *et al.* Parada cardiorrespiratória: conhecimento dos profissionais de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem UFPE On line**, Pernambuco, v. 11, n. 7, p. 2773-8, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/23452/19162>. Acesso em: 4 maio 2020.

GAUNA, S. R. *et al.* Rhythm analysis during cardiopulmonary resuscitation: past, present, and future. **BioMed Research International**, v. 2014, p. 1-13, 2014. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/386010/>. Acesso em: 19 abr. 2020.

GONZALEZ, M. M. *et al.* I guideline for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care - brazilian society of cardiology: executive summary. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 2, p. 105-113, 2013. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2013000200001&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2013000200001&script=sci_abstract). Acesso em: 3 jun. 2020.

JEFFRIES, P. R. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. 2<sup>nd</sup> ed. New York: National League for Nursing, 2012.

JEFFRIES, P. R. **The NLN Jeffries simulation theory**. Wolters Kluwer, New York: National League for Nursing, 2016.

KAWAKAME, P. M. G.; MIYADAHIRA, A. M. K. Avaliação do processo ensino-aprendizagem de estudantes da área da saúde: manobras de ressuscitação cardiopulmonar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 4, p.657-664, 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/pt\\_0080-6234-reeusp-49-04-0657.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/pt_0080-6234-reeusp-49-04-0657.pdf). Acesso em: 5 mar. 2020.

KLIPPEL, C. *et al.* A contribuição do debriefing no ensino baseado em simulação. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>. Acesso em: 5 mar. 2020.

LIMA, M. N. *et al.* Retenção da aprendizagem após treinamento em Suporte Básico de Vida com uso de simulação de baixa fidelidade em uma unidade hospitalar odontológica. **Scientia Medica**, v. 28, n. 1, 2018. Disponível em <http://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.29410>. Acesso em: 19 abr. 2020.

LINN, A. C.; CAREGNATO, R. C. A.; SOUZA, E. M. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 4, p. 1061-1070, 2019. Disponível em: [doi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0217](http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0217). Acesso em: 17 abr. 2020.

LUCAS, M. G. *et al.* Validação de conteúdo de um instrumento para avaliação da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 22, p. 1132, 2018. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180061>. Acesso em: 17 abr. 2020.

MACHADO, N. H. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. **Enfermagem em Foco**, v. 7, p. 9-14, 2016. Disponível em: <http://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.nESP.686>. Acesso em: 22 abr. 2020.

MARTINS, A. R. *et al.* Ensino de ressuscitação cardiopulmonar por meio de videoaula. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 14, p. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/19818963.2020.243145>. Acesso em: 2 mar. 2020.

MARTINS, J. C. A. *et al.* A experiência clínica simulada no ensino de enfermagem: retrospectiva histórica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.25, n. 4, p. 619-625, 2012. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002012000400022&lng=pt&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000400022&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 3 jun. 2020.

MARTINS, J. C. A. Aprendizagem e desenvolvimento em contexto de prática simulada. **Revista de Enfermagem Referência**, v.5, n.12, p.155-162, 2017. Disponível em: [https://rr.esenfcp.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id\\_arquivo=2652&id\\_revista=24&id\\_edicao=101](https://rr.esenfcp.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_arquivo=2652&id_revista=24&id_edicao=101). Acesso em: 2 mar. 2020.

MEIRA JÚNIOR, L. E. *et al.* Avaliação de treinamento em suporte básico de vida para médicos e enfermeiros da atenção primária. **Revista Brasileira de Medicina Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 38, p. 1-10, 2016. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1231/815>. Acesso em: 2 mar. 2020.

MOURA, J. G. *et al.* Conhecimento e Atuação da Equipe de Enfermagem de um Setor de Urgência no Evento Parada Cardiorrespiratória. **Cuidado é Fundamental**, v. 11, n. 3, p.634-640, 2019. Disponível em: [http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6640/pdf\\_1](http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6640/pdf_1). Acesso em: 2 mar. 2020.

NG, Y. Y.; LEONG, S. H. B.; ONG, M. E. H. The role of dispatch in resuscitation. **Singapore Medical Journal**, v. 58, n. 7, p. 449-452, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5523099/#:~:text=Dispatchers%20play%20an%20important%20role%20in%20improving%20early%20defibrillation.&text=The%20network%20is%20integrated%20with,scene%20of%20a%20cardiac%20arrest>. Acesso em: 4 jun. 2020.

OLIVEIRA, S. F. G. Conhecimento de parada cardiorrespiratória dos profissionais de saúde em um hospital público: estudo transversal. **Revista Pesquisa Fisioterapia**, Salvador, v. 8, n. 1, p. 101-109, 2018. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1830>. Acesso em: 10 mar. 2020.

OLIVEIRA, S. N. *et al.* Da teoria à prática, operacionalizando a simulação clínica no ensino de Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 4, p. 1791-1798, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt\\_0034-7167-reben-71-s4-1791.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1791.pdf). Acesso em: 10 mar. 2020.

SALAZAR, E. R. S.; GASPAR, E. S. L.; SANTOS, M. S. Diretrizes da American Heart Association para ressuscitação cardiopulmonar: conhecimento de socorristas. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 31, n. 3, p. e20449, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v31i3.20449>. Acesso em: 4 fev. 2020.

SARAMMA, P. P. *et al.* Assessment of long-term impact of formal certified cardiopulmonary resuscitation training program among nurses. **Indian Journal of**

**Critical Care Medicine**, v. 20, n. 4, p. 226-232, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4906335/>. Acesso em: 4 maio 2020

SAYED, M. E. *et al.* Measuring the impact of emergency medical services (EMS) on out-of-hospital cardiac arrest survival in a developing country. **Medicine**, v. 96, n. 29, p. e7570, 2017. Disponível em: [https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2017/07210/Measuring\\_the\\_impact\\_of\\_emergency\\_medical\\_services.54.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2017/07210/Measuring_the_impact_of_emergency_medical_services.54.aspx). Acesso em: 4 fev. 2020.

YAN, S. *et al.* The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. **Critical Care**, v. 24, n. 1, p. 61, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32087741>. Acesso em: 4 fev. 2020.

## **4 MANUSCRITO 2**

Avaliação do Debriefing na Simulação  
Realística para Profissionais Socorristas:  
Estudo Quase-Experimental

## AVALIAÇÃO DO DEBRIEFING NA SIMULAÇÃO REALÍSTICA PARA PROFISSIONAIS SOCORRISTAS: ESTUDO QUASE-EXPERIMENTAL

### Resumo:

**OBJETIVO:** avaliar a contribuição do *debriefing* associado à simulação realística da reanimação cardiopulmonar para profissionais socorristas. **MÉTODO:** estudo quase-experimental, realizado em 8 bases do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência com 41 socorristas do Suporte Básico de Vida fixados na 18ª Regional de Saúde do Paraná, que participaram das 3 fases que compõem a simulação realística: o *briefing*, a experiência da simulação e o *debriefing*. A coleta de dados foi realizada logo após o *debriefing*, por meio da “Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação”. **RESULTADOS:** considerando as três dimensões da escala, o Valor Afetivo ocupou a maior média (4,61) e todos os seus itens permaneceram acima da pontuação 4,0. No Valor Cognitivo, 86% de seus itens apresentaram-se com pontuação superior a 4,50, já o Valor Psicossocial pontuou a menor média (4,32), e, dentre os itens que o compõem, a menor pontuação foi encontrada no item 27 (3,80), e, a maior, no item 23 (4,68). Verificou-se a não normalidade em todas as variáveis ( $p=0,00$ ). Quanto ao gênero ou à profissão, não se observou diferença significativa entre as dimensões. **CONCLUSÕES:** o *debriefing* conduzido com bom julgamento, logo após os cenários de simulação realística da reanimação cardiopulmonar, foi uma prática reflexiva que contribuiu para o socorrista integrar múltiplos saberes em valores afetivos, cognitivos e psicossociais e, assim, adquirir as competências desejadas para o desfecho positivo da reanimação cardiopulmonar.

**Descritores:** Simulação. Simulação de Paciente. Reanimação Cardiopulmonar. Socorristas.

## DEBRIEFING EVALUATION IN REALISTIC SIMULATION FOR RESCUERS PROFESSIONALS: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

### Abstract:

**OBJECTIVE:** to evaluate the contribution of debriefing associated with realistic simulation of cardiopulmonary resuscitation for rescuers professionals. **METHOD:** quasi-experimental study carried out on eight bases of the Mobile Emergency Service with 41 rescuers from Basic Life Support service fixed at the 18th Health Regional of Paraná, who participated in the three phases that compose the realistic simulation: the briefing, the simulation experience and the debriefing. Data collection was performed right after the debriefing, through the “Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare”. **RESULTS:** considering the three dimensions of the scale, the Affective Value had the highest score (4,61) and all of its items remained above the 4,0. In Cognitive Value, 86% of its items had a score higher than 4,50, whereas the Psychosocial Value scored the lowest average (4,32), and among the items that compose it the lowest score was found in the item 27 (3,80) and the highest was found in item 23 (4,68). All variables were found to be non-normal ( $p=0,00$ ). As for gender or profession, no significant difference was found between dimensions. **CONCLUSIONS:** The debriefing conducted with “good judgment”, right after the realistic simulation scenarios of cardiopulmonary resuscitation, was a reflexive practice that contributed to

the rescuer integrating multiple knowledges into affective, cognitive and psychosocial values and, thus, acquiring the desired skills for the positive outcome of cardiopulmonary resuscitation.

**Descriptors:** Simulation. Patient Simulation. Cardiopulmonary Resuscitation. Rescuers.

## INTRODUÇÃO

O reconhecimento precoce e a intervenção imediata à vítima de parada cardiorrespiratória (PCR) por profissionais de saúde do âmbito intra-hospitalar ou pré-hospitalar ainda se apresenta como um cenário mundialmente desafiador, recheado de inexatidão, conforme postula a literatura e os núcleos de educação (ZINKAN *et al.*, 2019; GAUNA *et al.*, 2014).

Paralelamente, o seguimento de protocolos padronizados, o trabalho em equipe e o feedback desvelam os cenários tão complexos como a PCR (AHA, 2015). Além disso, a autoconfiança profissional, apreciada como habilidade não técnica, pode ser o “ingrediente” do sucesso ou de insucesso em consonância ao desejo de um desfecho positivo do caso (ALMEIDA; DUARTE; MAGRO, 2019).

Para isso, estudantes e profissionais desfrutam da estratégia metodológica que utiliza a simulação realística como ensino-aprendizagem, com a possibilidade de erros dentro de cenário simulado, antes da prática real (SCLAFANI *et al.*, 2019). Sendo assim, esse método, deve ser direcionado por modelos teóricos que guiem o facilitador a planejar, a executar e a avaliar a prática.

De fato, na área da saúde um modelo bem estruturado tem sido utilizado: *National League Nursing/Jeffries Simulation Theory*, o qual orienta a simulação realística em cinco fases: objetivos; fidelidade; solução de problemas; apoio ao participante; e *debriefing* (JEFFRIES, 2012; JEFFRIES 2016). Todas essas fases são consideradas valiosas, entretanto, o *debriefing* é apontado como o coração da estratégia, devendo ser conduzido embasado em objetivos preestabelecidos para cada cenário antes da execução da simulação, a fim de concretizar e de encorajar o pensamento crítico e reflexivo dos participantes (GORE; THOMSON, 2016).

O que hoje chamamos de *debriefing* antes já foi nomeado como “Prática reflexiva” pelo professor Donald Schön, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, para descrever uma disciplina que avaliava valores, suposições e bases de conhecimento que conduziam à autoavaliação. O professor também explanou que

profissionais reflexivos melhoram suas habilidades e que aqueles que não conseguem realizar a autorreflexão tendem a manter práticas ineficazes (SCHÖN, 2003).

Do mesmo modo, durante o *debriefing*, os profissionais são encorajados a expressar seus sentimentos, suas incertezas e suas limitações de habilidades técnicas e não técnicas, possibilitando autoavaliação de seu planejamento e decisão e atitudes individuais ou em equipe para a construção do seu aprendizado (BORTOLATO-MAJOR *et al.*, 2019).

Concomitantemente, o facilitador/professor se encarrega de conduzir o *debriefing*, por meio de planejamento e de seguimento de um modelo que norteie a sua condução e que melhor responda aos objetivos propostos antes, durante e após o cenário da simulação realística. Assim, apresenta-se o modelo de *debriefing* com “bom julgamento”.

A abordagem de “*debriefing* com bom julgamento” compõem-se de três elementos: no primeiro, o facilitador estimula as emoções que subsidiaram as ações durante a simulação, que, por sua vez, poderá receber ajuda para reformular os sentimentos que possam tornar-se medidas para alcançar resultados ainda melhores no futuro. Em segundo, aborda ações práticas e cognitivas desenvolvidas durante o cenário, mas sem impor julgamentos próprios como verdadeiros. Em vez disso, ele irá declarar subjetivamente sua visão, usando-a como “trampolim” para explorar a visão dos participantes. Por último, após ter compreendido a visão e as crenças dos participantes, o facilitador poderá concluir seus objetivos e caminhar para o desfecho ideal da resolução do cenário, que incluirá uma técnica de conversação objetiva com julgamentos subjetivos sob as ações e a reflexão dos participantes (RUDOLPH *et al.*, 2006).

Na literatura são encontrados numerosos estudos (MAZZO *et al.*, 2018; SOUZA *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2020; BORTOLATO-MAJOR *et al.*, 2019; MARTINS, 2017; GORE; THOMSON, 2016; KAWAKAME; MIYADAHIRA, 2015) que, em sua maioria, abordam a simulação realística e o *debriefing* estruturado como método de ensino/aprendizagem destinado a estudantes na área da saúde, operando desfechos positivos ao futuro profissional.

Pesquisas que utilizam da mesma estratégia (GAMBOA *et al.*, 2018; KLIPPEL *et al.*, 2020; SULLIVAN *et al.*, 2015; DELAC *et al.*, 2013) mas a destinando a profissionais já atuantes na área de saúde são atípicas e, em grande parte, aplicadas em ambiente intra-hospitalar. Os resultados também têm se mostrado satisfatórios a

esse público e importantes no desenvolvimento de suas habilidades técnicas e não técnicas, com ganho individual e em equipe. Todavia, apresentam-se quase que escassos os estudos que utilizam a simulação realística como ensino e treinamento destinado aos profissionais atuantes em serviços de urgência e de emergência no âmbito pré-hospitalar.

Portanto, para o participante construir um processo de aprendizagem durante o *debriefing* o facilitador/professor precisa de expertise na área ou no tema abordado no cenário da simulação e habilidades de condução para estimular os profissionais a refletir sobre suas ações e suas emoções, tendo sempre os objetivos de aprendizagem bem definidos, que o auxiliem a encontrar o seu aperfeiçoamento (NYSTRÖM *et al.*, 2016; COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014).

Frente ao exposto, neste estudo objetivou-se avaliar a contribuição do *debriefing* associado à simulação realística da reanimação cardiopulmonar para profissionais socorristas.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo quase-experimental e transversal, realizado com 41 socorristas que atuam nas ambulâncias do Suporte Básico de Vida (SBV) em 8 bases do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) na região Norte do Paraná.

Toda a população de 80 socorristas foi convidada a participar do estudo, que teve como único critério de exclusão o tempo mínimo de 6 meses na função, excluindo, por conseguinte, 10 participantes. Dos 70 socorristas, 15 foram descontinuados pois se apresentaram em férias ou em licença médica e, 5 por não contemplarem todas as fases propostas. 9 não compareceram ao estudo, com três chances de participação.

Foi enviado pelas pesquisadoras e reforçado pelo coordenador de enfermagem do SAMU, via aplicativo de celular móvel, o convite voluntário para a participação do estudo, bem como o agendamento dos dias e dos horários. Para realizar a coleta de dados, as pesquisadoras se deslocaram às 8 cidades, no período de janeiro a fevereiro de 2020.

Para participar dos três momentos que integram a simulação realística: pré-briefing e *briefing*; experiência da simulação implementada a partir do modelo de simulação da *National League Nursing/Jeffries Simulation Theory* (JEFFRIES, 2016);

e *debriefing*, os socorristas foram divididos aleatoriamente em duplas, formadas por um condutor e um técnico de enfermagem, com a finalidade do retorno da circulação espontânea mediante a aplicação do SBV, seguindo as diretrizes da American Heart Association (AHA, 2015) à vítima adulta em PCR.

No *pré-briefing* foram apresentados os recursos disponíveis no cenário, a finalidade da estratégia metodológica e o tempo para a atuação. O *briefing* teve a duração de cinco minutos, e apresentou-se os objetivos a serem alcançados no cenário e foi entregue o caso clínico.

Sequencialmente, a experiência da simulação teve início no interior da ambulância, após uma ligação simulada via central de regulação médica para uma ocorrência com a seguinte informação: “vítima do sexo masculino, sem resposta, com ausência de respiração e queixa anterior de dor no peito”. Em seguida, a dupla de socorrista adentra, para a experiência da simulação, um cômodo elaborado dentro das próprias bases do SAMU e encontra a vítima, simulada por manequim de baixa fidelidade da *Laerdal Little Anne*®, com sinais clínicos de PCR, dando-se início às manobras da RCP. Os comandos foram dados pelo instrutor da simulação.

Além do manequim, o cenário contou com um DEA que indicava ritmo chocável após instalação, bolsa-válva-máscara, oxigênio portátil, celular para contatar a central de regulação e uma personagem que simulou um membro da família-ajuda com o histórico da vida, caso questionado. O cenário teve duração de oito minutos.

O *debriefing* foi guiado por uma facilitadora com experiência em pré-hospitalar, com base no modelo do “bom julgamento”. Esse modelo, proposto por Rudolph *et al.* (2006), orienta que o facilitador verbalize genericamente as condutas avaliadas durante o cenário, ao passo que convida o socorrista a expressar-se ativamente, valorizando o ponto de vista do participante e articulando as fragilidades observadas, como uma oportunidade de aprendizagem que favorece o pensamento reflexivo. O *debriefing* teve duração máxima de 20 minutos.

Vale ressaltar que foi desenvolvido o teste piloto anterior à coleta de dados, aplicando-se as três fases da simulação realística, com nove socorristas de uma base que não foi incluída no estudo. Por meio deste, encontraram-se e ajustaram-se fragilidades: aumento do tempo para o *briefing*, redução do tempo para resolução do cenário e inclusão de personagem (familiar) em cena para orientar o histórico da vítima.

Os dados foram coletados individualmente, após a finalização de cada *debriefing*, por meio da Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação (EADaS), construída e validada para a língua portuguesa (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014). Sua confiabilidade foi mensurada, retratando um coeficiente alfa de Cronbach de 0,899.

A EADaS apresenta 34 itens de resposta tipo *likert* de 5 hipóteses: discordo completamente (1); discordo (2); nem concordo nem discordo (3); concordo (4), e concordo completamente (5). Possui, ainda, três dimensões: Dimensão Valor Psicossocial (13 itens), que compreende aspectos psicossociais durante a simulação; Dimensão Valor Cognitivo (9 itens), sobre a efetividade da construção dos saberes através do *debriefing*; e Dimensão Valor Afetivo (12 itens), referente aos sentimentos. No entanto, esta pesquisa contou com 33 itens, desconsiderando o item “25 - Reforçar a minha autonomia para atuar como futuro enfermeiro” do Valor Psicossocial, pois não se enquadrou com a realidade profissional do estudo (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014).

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel® e analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®), versão 20.0, considerando o nível de significância de 5%.

Aplicou-se o teste de normalidade de Shapiro Wilk nas variáveis das três dimensões, em que se verificou a não normalidade em todas as variáveis ( $p = 0,00$ ). Também se realizou o teste não paramétrico de Man-Whitney, para constatar a existência de diferença significativa acerca dos resultados dentro de cada dimensão: entre os gêneros feminino e masculino e entre as profissões de técnico em enfermagem e condutor de ambulância.

Na presente pesquisa, respeitaram-se o sigilo, a privacidade e os preceitos éticos, protegendo os direitos dos participantes, conforme a Resolução nº 510/16 e a 466/2012, e obtendo-se o aceite da coordenação do SAMU via carta ofício e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina, sob o parecer nº 3.572.640.

A pesquisa de campo foi realizada somente após o esclarecimento aos participantes sobre os seus objetivos e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## RESULTADOS

Compuseram o estudo 41 socorristas, dispostos em 20 técnicos de enfermagem e 21 condutores socorristas. O sexo feminino (85%) prevaleceu entre os técnicos em enfermagem, ao passo que o sexo masculino (100%) predominou entre os condutores.

Em relação à confiabilidade global da Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação (EADaS), o valor de alfa de Cronbach foi de 0,725. Ao analisar o alfa para cada dimensão, atingiu-se 0,826 para o Valor Psicossocial, 0,709 para o cognitivo e 0,693 para o afetivo, o que revela boa consistência interna, semelhante à pesquisa que validou a escala (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2014). Na Tabela 1 ilustra-se a média geral de concordância da EADaS.

**Tabela 1:** Média geral de cada dimensão da EADaS. Paraná, Brasil, 2020

Dimensão	M	DP	Mín	Máx
Valor Afetivo	4,61	0,37	3,75	5,00
Valor Cognitivo	4,57	0,48	3,22	5,00
Valor Psicossocial	4,32	0,56	3,08	5,00

Fonte: Elaborada pela autora

Nota. M = Média; DP = Desvio padrão; EADaS = Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação

Considerando as três dimensões da escala, o Valor Afetivo destacou-se entre as dimensões, ocupando a maior média (4,61), e todos os seus itens permaneceram acima da pontuação 4,0. No Valor Cognitivo, como média pontuação (4,57), em que 86% de seus itens apresentaram-se com pontuação superior a 4,50. Já o Valor Psicossocial pontuou a menor média (4,32), e, dentre os itens que o compõem, a maior se deu no item 23 (4,68), e, a menor, no item 27 (3,80).

Por sua vez, na Tabela 2 exibe-se o valor médio de cada dimensão. Para um bom desempenho da escala, o esperado é que todas as médias sejam superiores a 3 pontos, isto é, superiores ao ponto médio da escala.

Na dimensão Valor Afetivo, todos os itens foram invertidos para a análise estatística. A esse respeito, de acordo com Vieira e Dalmoro (2008), algumas escalas de avaliação são produzidas com itens cujo sentido inicial encontra-se oposto ao dos demais itens. Nesses casos, os autores responsáveis pelas escalas determinam que, para o cálculo da pontuação, o valor atribuído deverá ser invertido.

**Tabela 2:** Disposição dos itens da EADaS de acordo com suas dimensões. Paraná, Brasil, 2020

<b>Dimensão</b>	<b>M</b>	<b>DP</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>Valor Afetivo</b>	4,61	0,37	3,75	5,00
2- Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros	4,73	0,71	1,00	5,00
5- Me deixar muito ansioso/estressado	4,12	1,17	1,00	5,00
9- Me humilhar frente aos outros	4,78	0,69	1,00	5,00
11- Me deixar em pânico só de pensar em ter de atuar de novo numa situação semelhante	4,66	0,85	2,00	5,00
14- Criar conflitos na equipe	4,45	0,22	4,00	5,00
15- Não querer participar em mais nenhuma simulação	4,83	0,38	4,00	5,00
18- Eu me sentir incompreendido	4,38	1,00	1,00	5,00
20- Eu me sentir desrespeitado	4,63	0,92	1,00	5,00
24- Eu sentir que foi uma perda de tempo	4,93	0,26	4,00	5,00
28- Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes	4,70	0,61	2,00	5,00
30- Bloquear o meu raciocínio	4,56	0,84	1,00	5,00
33- Baralhar as minhas ideias a respeito da atuação	4,29	1,03	1,00	5,00
<b>Valor Cognitivo</b>	4,57	0,48	3,22	5,00
1- Estruturar o meu pensamento	4,63	0,94	1,00	5,00
3- Aprender mais	4,61	1,00	1,00	5,00
4- Me focar nos aspetos importantes da atuação	4,61	0,70	2,00	5,00
6- Refletir sobre as minhas competências	4,41	0,85	1,00	5,00
7- Identificar prioridades na atuação	4,59	0,71	2,00	5,00
8- Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação	4,41	0,95	1,00	5,00
10- Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação	4,68	0,72	1,00	5,00
12- Identificar aspetos que devo melhorar em atuações futuras	4,63	0,70	2,00	5,00
13- Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas	4,73	0,50	3,00	5,00
<b>Valor Psicossocial</b>	4,32	0,56	3,08	5,00
16- Aumentar a minha confiança	4,39	1,12	1,00	5,00
17- Desenvolver competências de liderança	3,88	1,25	1,00	5,00
19- Aumentar o potencial em equipe	4,51	0,90	1,00	5,00
21- Eu me sentir realizado	4,51	0,68	3,00	5,00
22- Reforçar a minha iniciativa em situações futuras	4,61	0,63	3,00	5,00
23- Desenvolver a relação de ajuda	4,68	0,47	4,00	5,00
25- Identificar dificuldades na minha atuação	4,18	1,17	1,00	5,00
26- Promover a autoconsciência	4,41	0,71	3,00	5,00
27- Eu me sentir no centro do processo formativo	3,80	1,05	1,00	5,00
29- Melhorar a minha capacidade de gerir emoções	3,98	1,19	1,00	5,00
31- Eu sentir orgulho por ser capaz de executar muitas intervenções corretamente	4,51	0,87	1,00	5,00
32- Eu sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional	4,44	1,05	1,00	5,00

Fonte: Elaborada pela autora

Nota. N = M = Média; DP = Desvio padrão; EADaS = Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação.

Considerando as três dimensões da escala, na dimensão Valor afetivo, destaca-se a média dos itens: Eu sentir que foi uma perda de tempo (4,93); Não querer participar em mais nenhuma simulação (4,83); Me humilhar frente aos outros (4,78);

Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros (4,73); e Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes (4,70), com pontuação igual o superior a 4,70.

Na dimensão Valor Cognitivo, as pontuações se apresentaram acima de 4 pontos, sendo a maior pontuada no item - Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas” (4,73). Os itens - Estruturar o meu pensamento (4,63); Identificar aspectos que devo melhorar em atuações futuras (4,63) obtiveram pontuações iguais, bem como os itens - Aprender mais (4,61) e, Me focar nos aspectos importantes da atuação (4,61), também com médias similares.

Já no Valor psicossocial, encontrou-se a menor média dentre as três dimensões, caracterizadas pelos itens: Melhorar a minha capacidade de gerir emoções (3,98); Desenvolver competências de liderança (3,88); e Eu me sentir no centro do processo formativo (3,80).

No tocante ao gênero, não houve diferença significativa entre as médias: do Valor Afetivo ( $p=0.40$ ), do Valor Cognitivo ( $p=0.39$ ) e do Valor Psicossocial ( $p=0.14$ ). Igualmente, entre as profissões também não foi encontrado diferença significativa: no Valor Afetivo ( $p=0.83$ ), no Valor Cognitivo ( $p=0.19$ ) e no Valor Psicossocial ( $p=0.23$ ).

## DISCUSSÃO

Na literatura são encontrados numerosos estudos (MAZZO *et al.*, 2018; SOUZA *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2020; BORTOLATO-MAJOR *et al.*, 2019; MARTINS, 2017; GORE; THOMSON, 2016; KAWAKAME; MIYADAHIRA, 2015) que, em sua maioria, abordam a simulação realística e o *debriefing* estruturado como método de ensino/aprendizagem destinado a estudantes na área da saúde, operando desfechos positivos ao futuro profissional daquele que a pratica.

Pesquisas que utilizam da mesma estratégia (GAMBOA *et al.*, 2018; KLIPPEL *et al.*, 2020; SULLIVAN *et al.*, 2015; DELAC *et al.*, 2013) mas a destinando a profissionais já atuantes na área de saúde são atípicas e, em grande parte, aplicadas em ambiente intra-hospitalar. Os resultados também têm se mostrado satisfatórios a esse público e importantes no desenvolvimento de suas habilidades técnicas e não técnicas, com ganho individual e em equipe. Todavia, apresentam-se quase que escassos os estudos que utilizam a simulação realística como ensino e treinamento destinado aos profissionais atuantes em serviços de urgência e de emergência no âmbito pré-hospitalar.

No presente estudo, dentre a média de cada dimensão, o valor afetivo destacou-se com a maior pontuação, seguido do valor cognitivo e do valor psicossocial. Corroborando esses resultados, encontrou-se um realizado por Silva *et al.* (2020) com estudantes de graduação em Enfermagem, que, aplicando a mesma escala EADaS, atingiu pontuações semelhantes. Por outro lado, Bortolato-Major *et al.* (2019), com o mesmo objetivo de avaliar a contribuição do *debriefing* com a utilização da escala EADaS, obtiveram resultados que diferem deste estudo, pois a dimensão mais bem pontuada pelos graduandos em enfermagem foi a de Valor Cognitivo.

Com a maior média dentre as três dimensões, evidenciou-se entre os socorristas a dimensão do Valor Afetivo. Vale lembrar que os itens dessa dimensão são invertidos no sentido de suas respostas. Nos itens que avaliavam um possível sentimento de desrespeito ou incompreensão pelos profissionais durante a participação no *debriefing*, os resultados apontam que os socorristas não se consideraram desrespeitados ou incompreendidos. Logo, a elevada média dessa dimensão explica que ter afetividade é um dos pontos de equilíbrio para que o profissional se sinta realizado como pessoa (LIMA *et al.*, 2018).

Sequencialmente, ressalta-se a pontuação dos itens que remetem o sentimento expresso pelo socorrista, em não se sentir humilhado, envergonhado, ou em pânico para uma nova participação das fases que compõem a simulação realística. Tais dados sugerem, que o *debriefing* realizado com “bom julgamento”, instruído por Rudolph *et al.* (2006), contribuiu para o desenvolvimento do socorrista, sem humilhação ou julgamentos ofensivos. Cabe salientar que esses profissionais já se encontram atuantes em cenários reais de RCP, com o conhecimento prévio do protocolo avaliado durante a simulação, porém podendo apresentar-se desatualizados ou mesmo não praticantes.

Nesse tipo de *debriefing*, o socorrista teve um espaço reservado, que não o cenário da simulação, para organizar a autorreflexão sobre a ação conduzida pela dupla, refletindo, assim, em novos entendimentos sobre sua atuação no cenário, o qual servirá para o aperfeiçoamento na prática clínica futura, em que os resultados demonstraram o interesse do socorrista de participar novamente em futuros treinamentos e da segurança para atuar em situações semelhantes em cenário real, pois de acordo com Coutinho, Martins, Pereira (2016), os participantes precisam sentir-se confortáveis o suficiente para fazer perguntas e autoavaliar-se, sem o medo

de serem constrangidos, identificando seus próprios erros ao conectar a prática à teoria e ao desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe.

Neste sentido, se o *debriefing* não tiver uma boa condução, todo o ganho de aprendizado pode ser prejudicado, levando à diminuição do desempenho clínico do participante, à perda da autorreflexão e a dificuldades na relação com o facilitador (PALAGANAS; FEY; SIMON, 2016), o que não foi o caso deste estudo, demonstrado pela percepção dos socorristas em não concordar que o *debriefing* tenha criado conflitos na equipe ou lhes causado ansiedade e estresse.

Na dimensão Valor Cognitivo, o item que melhor pontuou se remete ao desenvolvimento de competências para a tomada de decisões acertadas, resultado este, que vai ao encontro do estudo realizado por Klippel *et al.* (2020) no Rio de Janeiro, com 103 enfermeiros residentes, os quais referiram ter adquirido maior consciência de suas atribuições com o *debriefing*, após simulação de vítimas cardíacas, com evolução positiva em relação à tomada de decisão e à resolução de problemas, além de ter desenvolvido maior confiança em sua jornada profissional, pois aprenderam a controlar seus medos e suas ansiedades.

Outros itens do valor cognitivo, demonstraram a capacidade do *debriefing* em estruturar o pensamento, com foco nos aspectos importantes da atuação que tem por finalidade o melhor desempenho em atuações futuras. O profissional que sabe “tirar lições da experiência” tem dom de usufruir de sua prática como uma oportunidade de saberes, que não se contenta apenas com ações, mas está à procura de teorias e de embasamentos que validem sua conduta (BORTOLATO-MAJOR *et al.*, 2019).

Acredita-se que a dimensão cognitiva, está vinculada à oportunidade que o socorrista teve de imergir na experiência tanto da simulação do atendimento a vítima de PCR, quanto do *debriefing* conduzido com “bom julgamento” pela facilitadora, observado pela pontuação dos itens que remetem a identificação da necessidade refletir sobre a competência desempenhada e em saber utilizar os materiais disponíveis no cenário. Contudo, os valores analisados nessa dimensão transparecem que o diálogo durante o *debriefing* foi processado e teve como finalidade a percepção, a integração e a compreensão adequada aos estímulos do ambiente, levando o socorrista a refletir e a avaliar o seu autodesempenho na ação de condutas adequadas.

Na dimensão Valor Psicossocial a média encontrada nos itens que versaram a concordância da capacidade do *debriefing* em reforçar a iniciativa do profissional para

situações futuras e em aumentar a sua confiança, corroboram com um estudo conduzido com 250 profissionais de saúde de um hospital norte-americano, no qual foi realizada uma avaliação do nível de confiança antes e depois de uma simulação de RCP com uso do DEA. Neste, os participantes expressaram mais confiança ao realizar o procedimento após a simulação, além da melhoria significativa no tempo da atuação da RCP e da desfibrilação precoce (DELAC *et al.*, 2013).

Outros itens demonstrados pelo valor psicossocial, apontam o aumento do potencial do trabalho em equipe e, a realização pessoal por sentir-se capaz de executar intervenções corretamente, confirmam que a sintonia da simulação atrelada ao *debriefing*, proporciona a aquisição da competência de trabalhar em equipe, função esta que envolve os saberes: comunicação, cooperativismo, autorreflexão e decisão coletiva (DELAC *et al.*, 2013). O profissional que sabe liderar para trabalhar em equipe tem a habilidade de construir pontes e de solucionar problemas, pois está aberto a contribuições do saber coletivo (PERRENOUD, 2013).

As pontuações elevadas do Valor Psicossocial indicam que os socorristas percebem no *debriefing* um melhor equilíbrio psicológico e emocional, pessoal ou em equipe, e uma ferramenta de aprendizado contínuo das melhorias em habilidades e em atitudes, as quais reforçam a iniciativa de situações futuras por: aumentar a confiança, reforçar a iniciativa em situações futuras, identificar dificuldades na atuação, promover a autoconsciência e sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional (MARTINS, 2017; BORTOLATO-MAJOR *et al.*, 2019).

As menores pontuações do valor psicossocial demonstradas pelos itens que abordaram a capacidade do *debriefing* em gerir emoções, desenvolver o papel de liderança e sentir-se no centro do processo formativo, também foram observadas como fragilidade em estudo com alunos de graduação em enfermagem (SILVA *et al.*, 2020).

Ainda assim, o fato de essa estratégia exigir dos profissionais serem eles próprios os responsáveis pelo processo de aprendizagem provoca-os para que tenham maior iniciativa, capacidade para autorreflexão, gestão de emoções e comportamentos que não tenham sido, ao longo do seu processo formativo profissional, uma atuação constante (COUTINHO; MARTINS; PEREIRA, 2016; SILVA *et al.*, 2020), o que pode justificar os valores mais baixos encontrados nessa dimensão e nas outras.

Em geral, diversos autores (JERSBY *et al.*, 2017; BORTOLATO-MAJOR *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020; KLIPPEL *et al.*, 2020) discursam sobre os privilégios do *debriefing*. Em vista disso, o presente estudo vem concretizar essas conclusões e materializar seu impacto positivo na aquisição de habilidades, de autonomia e de segurança para a tomada de decisão.

A fase do *debriefing* logo após a simulação realística viabiliza um processo de aprendizagem autorreflexiva, oportunizando habilidades múltiplas (JEFFRIES, 2016). Nesta pesquisa, essas habilidades estão retratadas nos valores afetivos, cognitivos e psicossociais.

## CONCLUSAO

Acredita-se que a escolha do modelo do *debriefing* foi o que possibilitou a prática reflexiva para integrar múltiplos saberes, valorizando o ponto de vista do socorrista ao expressar-se e articulando de forma conjunta as fragilidades cometidas como uma oportunidade de aprendizagem sem julgamentos.

O fato do *debriefing* guiado com “bom julgamento” os provocarem para que eles próprios assumam o papel da autorreflexão sobre os acertos ou fragilidades de suas ações desempenhadas no cenário, foi considerado como uma limitação deste estudo, visto que dentro do processo de trabalho, metodologias ativas ainda são pouco utilizadas, prevalecendo o método de ensino/treinamento tradicional.

No que diz respeito às três dimensões, notou-se, no Valor Psicossocial, o aumento da confiança e de realização profissional, pois os participantes puderam identificar e revisar iniciativas na atuação em equipe para situações futuras. Observou-se, no valor Cognitivo, o aumento do potencial de competência para a tomada de decisões e para o aprofundamento no conhecimento específico. Por fim, no tangente ao Valor Afetivo, dimensão mais bem pontuada pelos socorristas, transpareceu a eficácia do método para otimizar o tempo do aprendizado e o querer participar frequentemente dessa estratégia.

Então, pode-se concluir que os socorristas do suporte básico de vida do serviço de atendimento móvel de urgência consideraram o processo de *debriefing* como fator de grande contribuição para o seu aprendizado e sua atualização profissional, tendo a possibilidade de retomar as habilidades e as atitudes desenvolvidas durante o atendimento à vítima de parada cardíaca e de readequá-las. Sugere-se que os

serviços de urgência e emergência adotem a capacitação utilizando o método da simulação realística em suas atividades diárias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. N.; DUARTE, T. T. P.; MAGRO, M. C. Simulação in situ: ganho da autoconfiança de profissionais de enfermagem na parada cardiopulmonar. **Revista Rene**, Fortaleza, v. 20, p. e41535, 2019. Disponível em: [http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46253/1/2019\\_art\\_mnalmeida.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/46253/1/2019_art_mnalmeida.pdf). Acesso em: 5 mar. 2020.

AHA. American Heart Association. **Highlights of the 2015 American Heart Association guidelines update for CPR and ECC**. 2015. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-English.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2020.

BORTOLATO-MAJOR, C. *et al.* Avaliação do debriefing na simulação clínica em enfermagem: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 825-831, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n3/pt\\_0034-7167-reben-72-03-0788.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v72n3/pt_0034-7167-reben-72-03-0788.pdf). Acesso em: 5 mar. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 510, de 7 abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 98, p. 44, 24 maio 2016. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2020.

COUTINHO, V. R. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Construção e validação da Escala de Avaliação do Debriefing Associado à Simulação (EADaS). **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 2, p. 41-50, 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239972005>. Acesso em: 10 abr. 2020.

DELAC, K. *et al.* Five alive: using mock code simulation to improve responder performance during the first 5 minutes of a code. **Critical Care Nurse**, v. 36, n. 2, p. 244-250, 2013. Disponível em: [https://journals.lww.com/ccnq/Abstract/2013/04000/Five\\_Alive\\_\\_Using\\_Mock\\_Code\\_Simulation\\_to\\_Improve.15.aspx](https://journals.lww.com/ccnq/Abstract/2013/04000/Five_Alive__Using_Mock_Code_Simulation_to_Improve.15.aspx). Acesso em: 10 abr. 2020.

GAMBOA, O. A. *et al.* Evaluation of two strategies for debriefing simulation in the development of skills for neonatal resuscitation: a randomized clinical trial. **BMC Research Notes**, v. 11, p. 739, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192222/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

GAUNA, S. R. *et al.* Rhythm analysis during cardiopulmonary resuscitation: past, present, and future. **BioMed Research International**, v. 2014, p. 1-13, 2014. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2014/386010/>. Acesso em: 19 abr. 2020.

GORE, T.; THOMSON, W. Use of simulation in undergraduate and graduate education. **AACN Advanced Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 86-95, 2016. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909458](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909458). Acesso em: 10 abr. 2020.

JEFFRIES, P. R. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. 2<sup>nd</sup> ed. New York: National League for Nursing, 2012.

JEFFRIES, P. R. **The NLN Jeffries simulation theory**. Wolters Kluwer, New York: National League for Nursing, 2016.

JERSBY, M. A. *et al.* The use of multiple-criteria decision-making theory to measure students' perceptions of high-fidelity simulation. **BMJ Simulation and Technology Enhanced Learning**, v. 3, n. 3, p. 88-93, 2017. Disponível em: <https://stel.bmj.com/content/3/3/88>. Acesso em: 5 mar. 2020.

KAWAKAME, P. M. G.; MIYADAHIRA, A. M. K. Avaliação do processo ensino-aprendizagem de estudantes da área da saúde: manobras de ressuscitação cardiopulmonar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 4, p. 657-664, 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/pt\\_0080-6234-reeusp-49-04-0657.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/pt_0080-6234-reeusp-49-04-0657.pdf). Acesso em: 5 mar. 2020.

KLIPPEL, C. *et al.* A contribuição do debriefing no ensino baseado em simulação. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>. Acesso em: 5 mar. 2020.

LIMA, M. N. *et al.* Retenção da aprendizagem após treinamento em Suporte Básico de Vida com uso de simulação de baixa fidelidade em uma unidade hospitalar odontológica. **Scientia Medica**, v. 28, n. 1, 2018. Disponível em <http://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.29410>. Acesso em: 19 abr. 2020.

MARTINS, J. C. A. Aprendizagem e desenvolvimento em contexto de prática simulada. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 12, p. 155-162, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832017000100016](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832017000100016). Acesso em: 11 maio 2020.

MAZZO, A. *et al.* Implicações do uso de som e imagem na avaliação de debriefing. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, p. e-1159, 2018. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1301>. Acesso em: 11 maio 2020.

NYSTRÖM, S. *et al.* Debriefing practices in interprofessional simulation with students: a sociomaterial perspective. **BMC Medical Education**, n.16, p.148, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4869369/>. Acesso em: 10 abr. 2020.

PALAGANAS, J. C.; FEY, M.; SIMON, R. Structured debriefing in simulation-based education. **Advanced Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 78-85, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909457>. Acesso em: 10 abr. 2020.

PERRENOUD, P. **Desenvolver competências ou ensinar saberes: a escola que prepara para a vida**. Porto Alegre: Penso, 2013.

RUDOLPH, J. W. *et al.* There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. **Simulation Healthcare**, v. 18, n. 1, p. 49-55, 2006. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574). Acesso em: 20 abr. 2020.

SARAMMA, P. P. *et al.* Assessment of long-term impact of formal certified cardiopulmonary resuscitation training program among nurses. **Indian Journal of Critical Care Medicine**, v. 20, n. 4, p. 226-232, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4906335/>. Acesso em: 4 maio 2020

SCLAFANI, A. *et al.* Internal medicine residents' exposure to and confidence in managing hospital acute clinical events. **Journal Hospital Medicine**, v. 14, n. 4, p. 218-223, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30933672/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SCHÖN, D.A. **Educando o Profissional Reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2003, 256p.

SILVA, M. A. N. C. G. M. M. *et al.* Avaliação do debriefing estruturado como estratégia pedagógica em enfermagem de saúde familiar. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 5, n. 2, p. e19081, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/341057876\\_Avaliacao\\_do\\_debriefing\\_estruturado\\_como\\_estrategia\\_pedagogica\\_em\\_enfermagem\\_de\\_saude\\_familiar](https://www.researchgate.net/publication/341057876_Avaliacao_do_debriefing_estruturado_como_estrategia_pedagogica_em_enfermagem_de_saude_familiar). Acesso em: 22 jun. 2020.

SOUZA, J. M. O. *et al.* Debriefing como ferramenta de avaliação qualitativa no ensino simulado. **Atas- Avaliação Qualitativa em Saúde**, v. 2, p. 841-848, 2017. Disponível em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1281>. Acesso em: 22 jun. 2020.

SULLIVAN, N. J. *et al.* Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonary resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: a randomized controlled trial. **Resuscitation**, v. 86, p. 8-13, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447038/>. Acesso em: 22 jun. 2020.

VIEIRA, K. M.; DALMORO, M. Dilemas na construção de escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *In*: ENCONTRO DA ANPAD, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Windsor Barra Hotel & Congressos, 2008. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EPQ-A1615.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

ZINKAN, J. L. *et al.* A three-part simulation course to decrease cardiopulmonary arrests out side intensive care units. **Journal for Nurses in Professional Development**, v. 35, n. 4, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31206418/>. Acesso em: 22 jun. 2020.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“O maior benefício de  
treinamento não vem de  
se aprender algo novo,  
mas de se fazer melhor  
aquilo que já fazemos  
bem.”*

Peter Drucker

Em busca do avanço para a qualidade da assistência prestada à vítima de parada cardiorrespiratória, a estratégia metodológica para a capacitação profissional-simulação realística mostrou-se eficaz quando destinada aos socorristas do serviço de atendimento móvel de urgência. Com esse resultado, surgem novas possibilidades de treinamentos voltados para uma geração, que está em busca de metodologias inovadoras.

Quando avaliado o conhecimento prévio sobre o atendimento da reanimação cardiopulmonar, observou-se que os socorristas não atingiram com totalidade o que foi proposto, no entanto, após as fases que compõem a simulação realística, as evidências mostraram claramente que o método foi capaz de proporcionar o desenvolvimento para o conhecimento cognitivo.

Os manuscritos desta dissertação destacam que a utilização do referencial teórico-metodológico que seguiu o modelo de NLN/*Jeffries Simulation Theory* também pode ser destinado aos profissionais do atendimento pré-hospitalar, pois este foi capaz de promover a autoconfiança para reconhecer sinais da parada cardiorrespiratória, controlar a ansiedade, intervir nas manobras de reanimação cardiopulmonar e incentivar o pensamento reflexivo por meio do *debriefing*, resultando em uma satisfação de aprendizado.

Para tanto, os socorristas concordaram que sua participação no *debriefing* com bom julgamento após o cenário da reanimação cardiopulmonar contribuiu para o seu desenvolvimento afetivo, cognitivo e psicossocial, bem como para sua aquisição de competências. A definição de competência clínica em simulação realística integra os conhecimentos, as habilidades técnicas e não técnicas e as atitudes, além de controlar a ansiedade, de exercitar o raciocínio clínico e de adquirir autoconfiança, satisfação e pensamento reflexivo.

Acredita-se que a potencialidade encontrada neste estudo poderá colaborar como estratégia para os treinamentos que são realizados pelo núcleo de educação permanente da instituição e estimular essas práticas, convidando os profissionais a expandir esse método para outras categorias que vão além do pré-hospitalar, pois a experiência desse novo método de ensino/aprendizagem faz-nos pensar diferente.

Sugere-se para futuras ações acadêmicas, estudos, com o foco para os profissionais responsáveis pelos núcleos de educação permanente ou continuada das instituições de saúde, capacitando-os para o uso desta estratégia.

## REFERÊNCIAS

AHA. American Heart Association. **Highlights of the 2015 American Heart Association guidelines update for CPR and ECC**. 2015. Disponível em: [http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm\\_317343.pdf](http://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317343.pdf)

AHA. American Heart Association. **Highlights of the 2015 American Heart Association guidelines update for CPR and ECC**. 2015. Disponível em: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-English.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2020.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [Internet], v.101, n.2, 240p., 2013. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Emergencia.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Emergencia.pdf). Acesso em: 5 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2018 uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_brasil\\_2018\\_analise\\_situacao\\_saude\\_doencas\\_agravos\\_cronicos\\_desafios\\_perspectivas.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2018_analise_situacao_saude_doencas_agravos_cronicos_desafios_perspectivas.pdf). Acesso em: 2 mar. 2020.

BORTOLATO-MAJOR, C. **O ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem**. 2017. 180 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

COUTINHO, V. R. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Construção e validação da Escala de Avaliação do Debriefing Associado à Simulação (EADaS). **Revista de Enfermagem Referência**, v. 4, n. 2, p. 41-50, 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239972005>. Acesso em: 10 abr. 2020.

DELAC, K. *et al.* Five alive: using mock code simulation to improve responder performance during the first 5 minutes of a code. **Critical Care Nurse**, v. 36, n. 2, p. 244-250, 2013. Disponível em: [https://journals.lww.com/ccnq/Abstract/2013/04000/Five\\_Alive\\_\\_Using\\_Mock\\_Code\\_Simulation\\_to\\_Improve.15.aspx](https://journals.lww.com/ccnq/Abstract/2013/04000/Five_Alive__Using_Mock_Code_Simulation_to_Improve.15.aspx). Acesso em: 10 abr. 2020.

DIECKMANN, P. *et al.* Variation and adaptation: learning from success in patient safety-oriented simulation training. **Advances in Simulation**, v. 2, p. 21, 2017. Disponível em: <https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-017-0054-1>. Acesso em: 2 dez. 2019.

FAILLA, K. R.; MACAULEY, K. Interprofessional simulation: a concept analysis. **Clinical Simulation in Nursing**, n. 10, v. 11, p. 574-80, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2014.07.006>. Acesso em: 14 jun. 2019.

FERREIRA, C.; CARVALHO, J. M.; CARVALHO, F. L. Q. Impacto da metodologia de simulação realística, enquanto tecnologia aplicada a educação nos cursos de saúde. **Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde**, p. 31-40, 2015.

Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/1617>. Acesso em: 2 dez. 2019.

GAMBOA, O. A. *et al.* Evaluation of two strategies for debriefing simulation in the development of skills for neonatal resuscitation: a randomized clinical trial. **BMC Research Notes**, v. 11, p. 739, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6192222/>. Acesso em: 20 abr. 2020.

GUIMARÃES, H. P. *et al.* Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v. 7, p. 177-187, 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/104308>. Acesso em: 2 dez. 2019.

HOADLEY, T. A. Learning advanced cardiac life support: a comparison study of the effects of low and high-fidelity simulation. **Nursing Education Perspectives**, v. 30, n. 2, p. 91-97, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19476072/>. Acesso em: 2 dez. 2019.

IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Emprego de simulações no ensino e na avaliação. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 48, n. 3, p. 233-240, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/104308>. Acesso em: 2 dez. 2019.

JEFFRIES, P. R. **Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation**. 2nd ed. New York: National League for Nursing, 2012.

JEFFRIES, P. R. **The NLN Jeffries simulation theory**. Wolters Kluwer. New York: National League for Nursing, 2016.

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

JEFFRIES, P. R. *et al.* Faculty development when initiating simulation programs: lessons learned from the national simulation study. **Journal of Nursing Regulation**, v. 5, n. 4, p. 17-23, jan. 2015. Disponível em: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825615300375](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2155825615300375). Acesso em: 28 jul. 2015.

JEFFRIES, P. R. *et al.* Multi-center development and testing of a simulation-based cardiovascular assessment curriculum for advanced practice nurses. **Nurs Educ Perspect.**, v. 32, n. 5, p. 316-22, 2011. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22029244](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22029244). Acesso em: 28 jul. 2015.

JEFFRIES, P. R.; RIZZOLO, M. A. **Designing and implementing models for the innovative use of simulation to teach nursing care of ill adults and children: a national multi-site, multi-method study**. New York: National League for Nursing, 2006.

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

KANEKO, R. M. U.; LOPES, M. H. B. M. Realistic health care simulation scenario: what is relevant for its design? **Revista Escola de Enfermagem USP**, v. 53, p.

e03453, 2018. Disponível em: [http:// dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453](http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018015703453). Acesso em: 5 jan. 2020.

KLIPPEL, C. *et al.* A contribuição do debriefing no ensino baseado em simulação. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem>. Acesso em: 5 mar. 2020.

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

LEIGH, G. *et al.* Making the case for simulation-based assessments to overcome the challenges in evaluating clinical competency. **Internatonal Journal of Nursing Education Scholarship**, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2016. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27176749](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27176749). Acesso em: 18 nov. 2019.

LIMA, M. N. *et al.* Retenção da aprendizagem após treinamento em Suporte Básico de Vida com uso de simulação de baixa fidelidade em uma unidade hospitalar odontológica. **Scientia Medica**, v. 28, n. 1, 2018. Disponível em <http://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.29410>. Acesso em: 19 abr. 2020.

LINN, A. C.; CAREGNATO, R. C. A.; SOUZA, E. M. Clinical simulation in nursing education in intensive therapy: an integrative review. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 4, p. 1061-1070, 2019. Disponível em: [doi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0217](http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0217). Acesso em: 17 abr. 2020.

LUCAS, M. G. *et al.* Validação de conteúdo de um instrumento para avaliação da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 22, p. 1132, 2018. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20180061>. Acesso em: 17 abr. 2020.

LESTANDER, O.; LEHTO, N.; ENGSTRÖM, A. Nursing students' perceptions of learning after high fidelity simulation: effects of a three-step post-simulation reflection model. **Nurse Educ Today**, v. 40, p. 219-224, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27125176/>. Acesso em: 18 nov. 2019.

MARTINS, J. C. A. Aprendizagem e desenvolvimento em contexto de prática simulada. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 12, p. 155-162, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832017000100016](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832017000100016). Acesso em: 11 maio 2020.

MAZZO, A. *et al.* Implicações do uso de som e imagem na avaliação de debriefing. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 23, p. e-1159, 2017. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1301>. Acesso em: 11 maio 2020.

MCDERMOTT, D. S. The prebriefing concept: a delphi study of CHSE experts. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, n. 6, p. 219-227, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.02.001>. Acesso em: 18 nov. 2019.

MCGREEVY, J. M.; OTTEN, T. D. Briefing and debriefing in the operating room using fighter pilot crew resource management. **Journal of the American College of**

**Surgeons**, v. 205, n. 1, p. 169-76, 2007. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17617345/>. Acesso em: 11 maio 2020.

MEAKIM, C. *et al.* Standards of best practice: simulation standard I: terminology.

**Clinical Simulation in Nursing**, v. 9, n. 6, p. S3-S11, jun. 2013. Disponível em:

[www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00071-6/abstract](http://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00071-6/abstract). Acesso em: 11 maio 2020.

MEIRA JÚNIOR, L. E. *et al.* Avaliação de treinamento em suporte básico de vida para médicos e enfermeiros da atenção primária. **Revista Brasileira de Medicina Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 38, p. 1-10, 2016. Disponível em:

<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1231/815>. Acesso em: 2 mar. 2020.

MESQUITA, H. C.T.; SANTANA, B. S.; MAGRO, M. C. S. Efeito da simulação

realística combinada à teoria na autoconfiança e satisfação de profissionais de

enfermagem. **Escola Anna Nery**, Brasília, v. 23, n. 1, jan. 2019. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1414-](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-81452019000100220&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)

[81452019000100220&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414-81452019000100220&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 5 mar. 2020.

MIRANDA, F. B. G.; MAZZO, A.; PEREIRA JUNIOR, G. A. Uso da simulação de alta fidelidade no preparo de enfermeiros para o atendimento de urgências e

emergências: revisão da literatura. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, 2018.

Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-878670>. Acesso em: 3 fev. 2020.

MOURA, J. G. *et al.* Conhecimento e atuação da equipe de enfermagem de um setor de urgência no evento parada cardiorrespiratória. **Rev. pesqui. cuid. fundam.**

**(Online)**, v. 11, n. 3, p. 634-640, 2019. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-994678>. Acesso em: 2 mar. 2020.

PALAGANAS, J. C.; FEY, M.; SIMON, R. Structured debriefing in simulation-based

education. **Advanced Critical Care**, v. 27, n. 1, p. 78-85, 2016. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909457>. Acesso em: 10 abr. 2020.

PAZIN-FILHO, A.; SCARPELINI, S. Simulação: definição. **Medicina**, v. 40, n. 2, p.

162-166, 2007. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Antonio\\_Pazin-](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Pazin-Filho/publication/270641510_SIMULACAO_DEFINICAO/links/57701de208ae621947487b0b/SIMULACAO-DEFINICAO.pdf)

[Filho/publication/270641510\\_SIMULACAO\\_DEFINICAO/links/57701de208ae621947487b0b/SIMULACAO-DEFINICAO.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Pazin-Filho/publication/270641510_SIMULACAO_DEFINICAO/links/57701de208ae621947487b0b/SIMULACAO-DEFINICAO.pdf). Acesso em: 10 dez. 2019.

PISCIOTTANI, F. *et al.* Simulação in situ em ressuscitação cardiopulmonar:

implicações para a educação permanente em enfermagem. **Revista de**

**Enfermagem UFPE On line**, Recife, v. 11, n. 7, p. 2810-2815, 2017. Disponível em:

<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/12959?mode=full>. Acesso em: 10 dez. 2019.

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

RUDOLPH, J. W. *et al.* There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. **Simulation Healthcare**, v. 18, n. 1, p.

49-55, 2006. Disponível em: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19088574). Acesso em: 20 abr. 2020.

SÁ DIAZ, F. B. B. *et al.* Conhecimento dos enfermeiros sobre o novo protocolo de ressuscitação cardiopulmonar. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 7, p. e1822, 2017. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1822>. Acesso em: 2 dez. 2019.

SALAZAR, E. R. S.; GASPAR, E. S. L.; SANTOS, M. S. Diretrizes da American Heart Association para ressuscitação cardiopulmonar: conhecimento de socorristas. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 31, n. 3, 2017. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/20449>. Acesso em: 4 fev. 2020.

SASTRÍAS, J. M. F. Segurança do paciente e gestão de recursos na crise. *In*: QUILICI, A. P. *et al.* **Simulação clínica: do conceito à aplicabilidade**. São Paulo: Atheneu, 2012. p. 97-106.

SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e habilidades na saúde**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.

SULLIVAN, N. J. *et al.* Simulation exercise to improve retention of cardiopulmonar resuscitation priorities for in-hospital cardiac arrests: a randomized controlled trial. **Resuscitation**, v. 86, p. 8-13, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447038/>. Acesso em: 22 jun. 2020.

TEMPSKI, P. Z.; MARTINS, M. A. Modelos teóricos do processo ensino-aprendizagem aplicados às estratégias educacionais de simulação. *In*: SCALABRINI NETO, A.; FONSECA, A. da S.; BRANDÃO, C. F. S. **Simulação realística e habilidades na saúde**. 1. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017. p. 1-21.

TJOMSLAND, N.; BASKETT, P. Asmund S. Laerdal. **Resuscitation**, v. 53, n. 2, p. 115-119, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World health statistics 2008**. Geneva: World Health Organization; 2008. 110 p. Disponível em: <https://www.who.int/whosis/whostat/2008/en/>. Acesso em: 05. De. 2020.

**APÊNDICES**



## PÊNDICE A

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) a participar da pesquisa “**A SIMULAÇÃO REALÍSTICA DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA PROFISSIONAIS SOCORRISTAS**”. O objetivo da pesquisa é “Analisar a simulação realística da reanimação cardiopulmonar no aprimoramento de habilidades técnicas dos profissionais socorristas”. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: **1º MOMENTO:** Primeiramente, antes da simulação, será aplicado um questionário com 5 questões sobre a “Identificação e caracterização dos socorristas” e mais 12 questões objetivas sobre o conhecimento teórico da “Abordagem a Parada cardiorrespiratória e as manobras de reanimação cardiopulmonar no adulto (Pré-teste). **2º MOMENTO (SIMULAÇÃO REALÍSTICA):** Será apresentado um caso clínico de uma vítima em PCR e também o próprio checklist da AHA, 2015 aos participantes (*Briefing*). Durante a simulação a pesquisadora irá avaliar a conduta dos socorristas, utilizando o checklist do Suporte Básico de Vida da AHA, 2015 (*Simulação clínica*). A simulação será filmada com dispositivo de áudio e vídeo. Após a simulação, os socorristas serão guiados pela pesquisadora ao expor quais as facilidades e dificuldades encontradas durante o atendimento à vítima de PCR (*Debriefing*). O *Debriefing* será gravado. **3º MOMENTO:** O socorrista irá responder um questionário fechado indicando a qualidade do *debriefing*. **4º MOMENTO:** Novamente será aplicado as 12 questões objetivas sobre o conhecimento teórico da “Abordagem a Parada cardiorrespiratória e as manobras de reanimação cardiopulmonar no adulto (Pós-teste).

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. As informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado (a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os **benefícios** esperados desta pesquisa, será a reciclagem de conhecimento teórico e prático da abordagem e conduta do socorrista, durante uma PCR/RCP em adultos, e que através da simulação realística, que é uma metodologia inovadora de educação permanente, este profissional seja capaz de identificar quais as suas facilidades e dificuldades, e aperfeiçoe o atendimento destinado a vítima. Quanto aos **riscos**, existe a possibilidade do desenvolvimento de grande ansiedade do socorrista, diante disso, a pesquisadora poderá acrescentar tempo às respostas do questionário teórico, pausar e repetir caso necessário a simulação clínica. Também pode ocorrer constrangimento da equipe durante a simulação, assim, a pesquisadora estará disponível para tirar qualquer dúvida.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá constatar a pesquisadora principal, Enfermeira Thaísa Mariela Nascimento de Oliveira, residente da Rua São Paulo, nº 2530 – Bandeirantes-Pr. Telefones: (43) 999507277,

E-mail: thaisamariela@hotmail.com, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Londrina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Docente/Coordenadora da Pesquisa:

Profa. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins

Contato: (43) 9996-1567 E-mail: eleinemartins@gmail.com



Mestranda do programa de enfermagem

Thaísa Mariela Nascimento de Oliveira

RG: 9.514.225-7

Contato: (43) 99950-7277 E-mail: thaisamariela@uenp.edu.br

\_\_\_\_\_ tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B

### Autorização da Autora para Uso do Instrumento da Avaliação Cardiopulmonar e Ressuscitação Cardiopulmonar



**Marina Germani** <ma\_germani@hotmail.com>

28/04/2020, 11:56



para mim ▾

Bom dia Thaísa!

Primeiramente peço desculpas pela demora em responder seu email, e quanto ao instrumento, autorizo a utilização sim. Posso te passar o contato da Profª Regimar Machado que é excelente nessa área e tem muito conhecimento em pesquisa. O email dela é [regimarmachado@gmail.com](mailto:regimarmachado@gmail.com). De qualquer maneira vou buscar como foi realizada a análise de dados (como faz um certo tempo, não me lembro totalmente) e te respondo novamente.

Obrigada pelo contato,

Marina

## APÊNDICE C

### Briefing – Atendimento Pré-Hospitalar

#### **CENÁRIO DO CASO CLÍNICO**

A equipe do suporte básico de vida (Técnica de enfermagem e condutor), receberá um chamado da central de regulação médica SAMU 192, com os seguintes dados: Vítima encontra-se em domicílio, e a família relata que a mesma não responde aos seus chamados, dificuldade para respirar, e que anteriormente havia se queixado de dor no peito. Nesse cenário de pesquisa o manequim estará inconsciente.

Obs\*: O cenário acontecerá o mais próximo da realidade.

#### **AÇÕES QUE O FACILITADOR ESPERA DOS PROFISSIONAIS:**

- Verifique resposta, respiração da vítima;
- Acione o serviço médico de emergência/pedir para alguém buscar o DEA;
- Use o DEA corretamente;
- Administre compressões torácicas de alta qualidade;
- Administre 2 ventilações que produzam elevação visível do tórax;
- Reinicie as compressões em menos de 10 segundos
- Realize os mesmos passos para compressões e ventilações no segundo ciclo;

## APÊNDICE D

### Autorização do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência



**SAMU  
192**  
NORTE PIONEIRO

#### Declaração de Concordância dos Serviços Envolvidos

#### Autorização Provisória de Pesquisa

Cornélio Procópio, 24 de Abril de 2019.

Senhor Coordenador

Declaramos que nós, do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência SAMU 192 Norte Pioneiro, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa **"A SIMULAÇÃO REALÍSTICA DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR E O DESENVOLVIMENTO DAS HABILIDADES TÉCNICAS DE SOCORRISTAS"** sob a responsabilidade da coordenadora Profa. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins, enfermeira, docente da Universidade Estadual de Londrina-UEL, sob o apoio da mestrandia Tháisa Mariela Nascimento de Oliveira, do curso do Curso de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem da UEL, nas nossas dependências. Por tratar-se de pesquisa com seres humanos, deverá seguir as orientações da CNS n.º 466/12. Desta forma, sua execução neste serviço será autorizada somente a apresentação do parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos, e planejamento prévio com a unidade de serviço envolvida. Estamos cientes que as unidades de análise da pesquisa serão os profissionais que compõem o **Suporte Básico de Vida** que fazem parte da 18ª Regional de Saúde.

Atenciosamente,

*Jhonny R. de Melo Gomes*  
Coordenador de Enfermagem  
COREN-PP 8361347  
SAMU Norte Pioneiro

**Jhonny R. de Melo Gomes**  
Coordenador de Enfermagem  
SAMU 192 Norte Pioneiro

## APÊNDICE E

### Autorização da Autora para Uso da Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação



**Verónica Coutinho** <vcoutinho@esenfc.pt>  
para mim, jmartins ▾

📧 16/04/2020, 10:39 ☆ ↩ ⋮

Exmª Srª Professora Thaisa

Espero que se encontre bem de saúde e família também, mesmo com todos estes constrangimentos.

Falo em minha pessoa pois, infelizmente o Professor José Carlos Martins já não se encontra entre nós.

É com muito gosto que recebo o seu email e da mesma forma autorizo a utilização da "Escala de Avaliação do *Debriefing* associado à Simulação" para o desenvolvimento da vossa investigação e quem sabe, estabelecimento de parecerias para um estudo multicêntrico.

Sem dúvida que junto trabalhamos mais e melhor, e obtemos evidência científica muito mais sustentada.

Solicitamos apenas que no final do trabalho nos seja enviado um exemplar, artigo ou relatório (PDF) do mesmo.

Anexo a escala, o artigo e também a análise da escala.

Deixo meu contacto pessoal (00351 912269059).

Ao dispor para qualquer questão.

Cumprimentos e cuide-se .

Verónica Coutinho

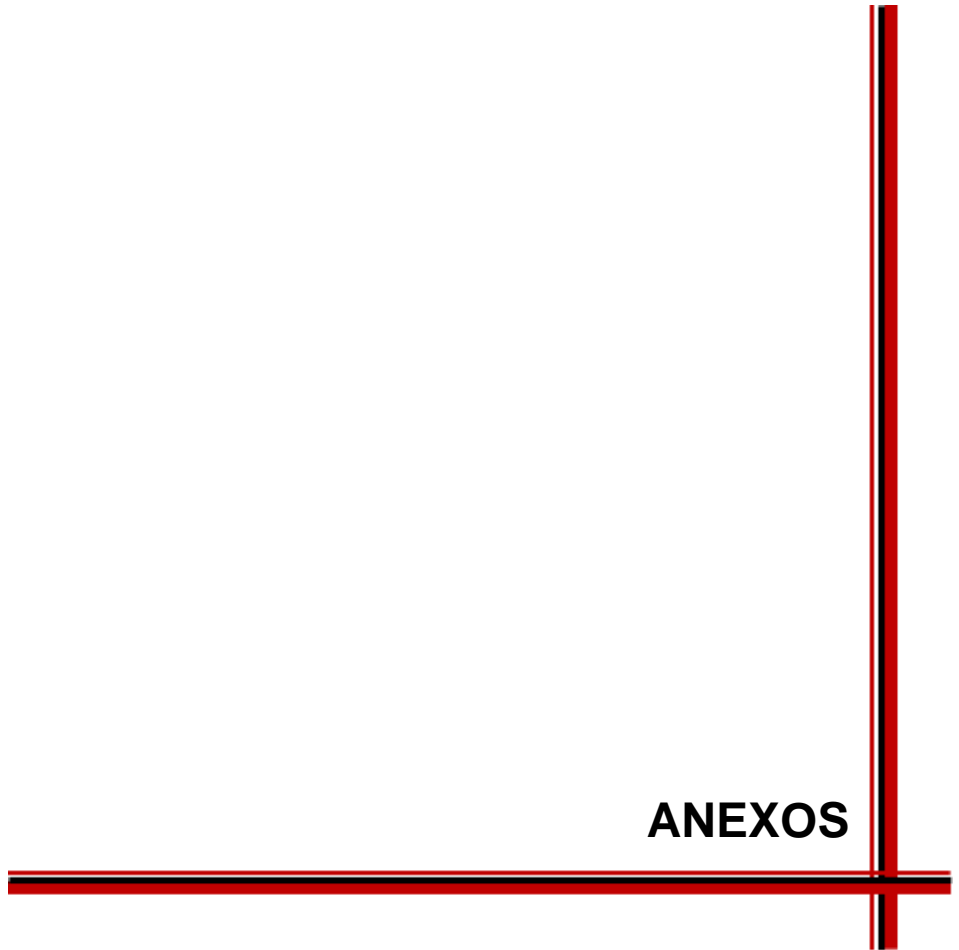
Professora Adjunta da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Unidade Científico-Pedagógica de Enfermagem Médico-Cirúrgica

*"Antes de imprimir este e-mail pense no ambiente."*

\*\*\*

**ANEXOS**



**ANEXO A**

## Identificação e Caracterização dos Socorristas e Pré e Pós-Teste

Instrumento de pré-teste e pós- teste para avaliação da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar



**UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA**

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS SOCORRISTAS	
<b>Sexo:</b>	<input type="checkbox"/> 1. Feminino <input type="checkbox"/> 2. Masculino
<b>Idade:</b>	<input type="checkbox"/> 1. 18 a 28 anos <input type="checkbox"/> 2. 29 a 39 anos <input type="checkbox"/> 3. 40 a 50 anos <input type="checkbox"/> 4. > 50 anos
<b>Profissão:</b>	<input type="checkbox"/> 1. Técnico de enfermagem <input type="checkbox"/> 2. Conductor socorrista
<b>Já fez alguma atualização sobre PCR/RPC diretrizes da AHA 2015?</b>	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não Se sim, através de: <input type="checkbox"/> 1. leitura em livros. <input type="checkbox"/> 2. Treinamento na instituição <input type="checkbox"/> 3. Leitura pela internet <input type="checkbox"/> 4. Cursos fora da instituição
<b>Tempo de trabalho na instituição:</b>	<input type="checkbox"/> 1. < 1 ano <input type="checkbox"/> 2. 1 ano a 3 anos <input type="checkbox"/> 3. 3 anos e 1 mês a 5 anos <input type="checkbox"/> 4. > 5 anos
<b>Teve alguma experiência profissional antes de trabalhar nesta instituição?</b>	<input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não

## PRÉ-TESTE

### QUESTÕES DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA SOBRE PCR E RCP

**01. Assinale a alternativa que contempla a sequência correta da RCP com uso do DEA:**

- I - Avaliar nível de consciência
- II - Pedir ajuda, solicitar o desfibrilador
- III - Abrir via aérea e aplicar duas ventilações de resgate
- IV - Avaliar pulso carotídeo
- V - Realizar 30 compressões torácicas

- 1) V, II, I, III, IV
- 2) I, II, III, V, IV
- 3) I, II, IV, V, III
- 4) II, IV, I, III, V
- 9) não sei responder

**02. Assinale a alternativa que indica qual é a carga elétrica para a desfibrilação utilizada em um DEA ou cardioversor manual, sendo bifásico:**

- 1) 360 joules
- 2) 300 joules
- 3) 200 joules
- 4) 120 joules
- 5) 400 joules

**03. Marque a alternativa adequada à identificação da parada cardiorrespiratória:**

- 1) Paciente não atende às solicitações verbais e apresenta taquicardia
- 2) Ausência de respiração e pulso
- 3) Bradipneia e hipotensão arterial
- 4) Dispneia intensa
- 9) Não sei responder

**04. Qual alternativa justifica a escolha da verificação do pulso na artéria carótida**

**peelo profissional de saúde em um paciente adulto?**

- 1) Por ser mais dilatada
- 2) Por possibilitar a avaliação da perfusão cerebral
- 3) Por ser o último a desaparecer na PCR e o primeiro a se restabelecer numa situação de reversão
- 4) Por ser de mais fácil palpação
- 9) Não sei responder

**05. Qual a posição das mãos e a profundidade das compressões torácicas durante o atendimento à PCR, conforme as Diretrizes da American Heart Association (AHA) 2015?**

- 1) No hemitórax esquerdo próximo ao coração e 1½ a 2 polegadas (aproximadamente de 4 a 5 cm)
- 2) Aproximadamente 2 cm acima do manúbrio esternal e 5 polegadas (aproximadamente de 5,5 a 8 cm)
- 3) Metade inferior do esterno e pelo menos 2 polegadas (5 cm a 6 cm)
- 4) Nenhuma das anteriores
- 9) Não sei responder

**06. Assinale a alternativa que indica quantas compressões devemos oferecer por minuto durante a ressuscitação cardiorrespiratória:**

- 1) no mínimo 100 compressões/minuto
- 2) de 100 a 120 compressões/minuto
- 3) 70 a 90 compressões/minuto
- 4) 60 compressões/minuto
- 5) 80 a 100 compressões/minuto

**07. Qual é a relação entre a compressão e a ventilação em um paciente sem via aérea definitiva?**

- 1) 30:2 somente com dois socorristas
- 2) 15:2 com um ou dois socorristas
- 3) 30:2 com um ou dois socorristas
- 4) 15:2 com somente um socorrista
- 9) Não sei responder

**08. Qual é a maneira mais indicada para ventilar o paciente durante as manobras de RCP até a chegada da equipe avançada?**

- 1) Intubação Orotraqueal
- 2) Bolsa-válvula-máscara enriquecido com O<sub>2</sub>
- 3) Manobra de boca-boca com auxílio da cânula orofaríngea (Guedel)
- 4) Cateter nasal tipo óculos
- 9) Não sei responder

**09. Na realização da desfibrilação externa automática, assinale a alternativa com a sequência correta:**

- I- Se indicado o choque, pressionar o botão para deflagrar o choque
- II- Fixar as pás autoadesivas no tórax da vítima
- III- Ligar o DEA
- IV- Afastar-se da vítima para o DEA analisar o ritmo.

- 1) III, II, I, IV
- 2) III, I, II, IV
- 3) III, II, IV, I
- 4) III, IV, II, I
- 9) não sei responder

**10. Qual é o intervalo de tempo em que se avalia o ritmo cardíaco durante a RCP na FV e TV sem pulso?**

- 1) A cada minuto e após a administração dos fármacos
- 2) Somente após a realização dos ciclos de compressão/ventilação
- 3) A cada 2 minutos de RCP a partir da desfibrilação
- 4) A todo momento
- 9) Não sei responder

**Fonte:**

LUCAS, M. G. et al. Validação de conteúdo de um instrumento para avaliação da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar. REME-Revista Mineira de Enfermagem. v.22, p.1132, 2018.

**ANEXO B**

## Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** A SIMULAÇÃO REALÍSTICA DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA PROFISSIONAIS SOCORRISTAS

**Pesquisador:** THAISA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 17959519.0.0000.5231

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual de Londrina - UEL

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.572.640

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de projeto original no mestrado em enfermagem da UEL, que propõe "um estudo quase experimental, com abordagem quanti-qualitativa. A população do estudo será composta por quarenta técnicos de enfermagem e quarenta condutores socorristas que atuam no Suporte Básico de Vida (SBV) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), da 18ª Regional de Saúde. A coleta de dados ocorrerá a partir de janeiro de 2020, em quatro etapas: (1) questionário de identificação e conhecimento teórico das manobras da reanimação cardiopulmonar, (2) perspectiva do socorrista no pré e pós-simulação realística. (3) Avaliação das habilidades técnicas através do checklist do SBV da American Heart Association, (4) Aplicação de questionário da qualidade do debriefing".

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Analisar a simulação realística da reanimação cardiopulmonar no aprimoramento de habilidades técnicas dos profissionais socorristas.

**Objetivo Secundário:**

Caracterizar os socorristas do serviço pré-hospitalar com relação a condição socio-demográfica e profissional; Categorizar a perspectiva do profissional socorrista antes e após a simulação

**Endereço:** LABESC - Sala 14

**Bairro:** Campus Universitário

**UF:** PR

**Município:** LONDRINA

**Telefone:** (43)3371-5455

**CEP:** 86.057-970

**E-mail:** cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.572.640

realística; Identificar o conhecimento teórico dos profissionais socorristas antes e após a simulação realística; Pontuar as habilidades técnicas da reanimação cardiopulmonar utilizando o checklist do suporte básico de vida durante a simulação; Mensurar a qualidade do debriefing associado à simulação realística da reanimação cardiopulmonar na perspectiva do socorrista.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Existe a possibilidade do desenvolvimento de grande ansiedade do socorrista, diante disso, a pesquisadora poderá acrescentar tempo às respostas do questionário teórico, pausar e repetir caso necessário a simulação clínica. Outro risco serão interrupções da pesquisa através de ocorrência solicitada via regulação médica do SAMU, à equipe de plantão, assim a pesquisadora irá pausar a coleta de dados, até que a equipe retorne a base. Também pode ocorrer constrangimento da equipe durante a simulação, assim, a pesquisadora estará disponível para tirar qualquer dúvida.

**Benefícios:**

Os benefícios esperados são a reciclagem de conhecimento teórico e prático da abordagem e conduta do socorrista, durante uma PCR/RCP em adultos, e que através da simulação realística, que é uma metodologia inovadora de educação permanente, este profissional seja capaz de identificar quais as suas facilidades e dificuldades, e aperfeiçoe o atendimento destinado a vítima.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é relevante e propugna a constante atualização dos profissionais socorristas.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos apresentados estão corretos.

**Recomendações:**

Aprovar

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovar

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Prezado(a) Pesquisador(a),

<b>Endereço:</b> LABESC - Sala 14	<b>CEP:</b> 86.057-970
<b>Bairro:</b> Campus Universitário	
<b>UF:</b> PR	<b>Município:</b> LONDRINA
<b>Telefone:</b> (43)3371-5455	<b>E-mail:</b> cep268@uel.br



Comitê de Ética em  
Pesquisa Envolvendo  
Seres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 3.572.640

Este é seu parecer final de aprovação, vinculado ao Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. É sua responsabilidade apresentá-lo aos órgãos e/ou instituições pertinentes.

Ressaltamos, para início da pesquisa, as seguintes atribuições do pesquisador, conforme Resolução CNS 466/2012 e 510/2016:

A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe:

- conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido;
- apresentar dados solicitados pelo sistema CEP/CONEP a qualquer momento;
- desenvolver o projeto conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção;
- elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;
- manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores e pessoal técnico integrante do projeto;
- justificar fundamentadamente, perante o sistema CEP/CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Coordenação CEP/UEL.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1398447.pdf	06/09/2019 12:04:15		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	06/09/2019 12:02:55	THAISA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	06/09/2019 11:56:12	THAISA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	22/07/2019 13:50:02	THAISA MARIELA NASCIMENTO DE	Aceito

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

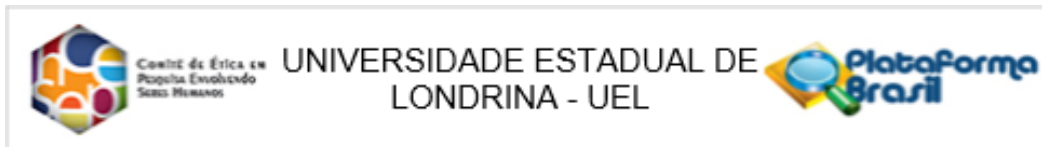
UF: PR

Telefone: (43)3371-5455

CEP: 86.057-970

Município: LONDRINA

E-mail: cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 3.572.640

Folha de Rosto	folharosto.pdf	22/07/2019 13:50:02	OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	OFICIOAOSAMU.pdf	18/07/2019 15:41:50	THAISA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	OFICIORESPOSTASAMU.pdf	18/07/2019 15:40:21	THAISA MARIELA NASCIMENTO DE OLIVEIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LONDRINA, 13 de Setembro de 2019

---

**Assinado por:**  
**Oswaldo Coelho Pereira Neto**  
 (Coordenador(a))

**Endereço:** LABESC - Sala 14  
**Bairro:** Campus Universitário **CEP:** 86.057-970  
**UF:** PR **Município:** LONDRINA  
**Telefone:** (43)3371-5455 **E-mail:** csp268@uel.br

## ANEXO C

### Checklist de Avaliação de Habilidades de RCP e DEA/DAE em Adulto da *American Heart Association*, 2015

D - Checklist de avaliação de habilidades de RCP e e DEA/DAE em adulto



Cenário pré-hospitalar: "Você chega ao local em que há suspeita de PCR. A RCP não foi realizada pelas pessoas presentes no local. Você se aproxima do local e verifica se é seguro. Demonstre o que você faria em seguida"

#### AVALIAÇÃO E ATIVAÇÃO:

- 1. Verificar resposta ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 2. Verificar respiração e pulso ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 3. Gritar por ajuda/acionar o serviço médico de emergência/pedir para alguém buscar o DEA ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito

#### Ciclo 1 de RCP (30:2) \*\* Dispositivos de feedback de RCP preferidos por motivo de precisão

##### COMPRESSÕES EM ADULTO

- Executar compressões de alta qualidade\*:
- 4. Colocação das mãos na metade inferior do esterno ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 5. 30 compressões durante no mínimo 15 e no máximo 18 segundos ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 6. Compressões de pelo menos 5 cm ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 7. Retorno total do tórax após cada compressão ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito

##### VENTILAÇÃO EM ADULTO

- Administrar duas ventilações com um dispositivo de barreira:
- 8. Cada ventilação é administrada durante 1 segundo ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 9. Elevação visível do tórax a cada ventilação ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 10. Reiniciar as compressões em menos de 10 segundos ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito

#### Ciclo 2 RCP (repetir os passos do Ciclo 1)

- 11. Compressões ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 12. Ventilações ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
- 13. Reiniciar as compressões em menos de 10 segundos ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito

**DEA (seguir instruções do DEA)**

14. Ligue o DEA ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
15. Colocar as pás adequadamente ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
16. Afaste-se da vítima para análise ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
17. Isolar a vítima para administrar o choque com segurança( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito
18. Administrar um choque com segurança ( ) 1.com êxito ( ) 2.sem êxito

**Reiniciar as compressões**

- Assegurar que as compressões sejam reiniciadas imediatamente após a administração ao choque
- O profissional instrui o instrutor para reiniciar as compressões ou
  - O profissional reiniciar as compressões

**PARAR TESTE****Anotações do instrutor**

- Coloque um "X" na caixa ao lado de cada passo que o profissional executar com êxito.
- Se o profissional não realizar todos os passos corretamente (o que é indicado por pelo menos uma caixa de seleção em branco), ele precisará de recuperação. Anota aqui quais as habilidades precisam de recuperação.

**Resultados do teste**

Circule A ou RN para indicar aprovado ou recuperação necessária:

**A****RN**

## ANEXO D

### Escala de Avaliação do *Debriefing* Associado à Simulação (EADaS)

#### ESCALA DE AVALIAÇÃO DO DEBRIEFING ASSOCIADO À SIMULAÇÃO

**LEGENDA:** Discordo completamente (1); discordo (2); nem concordo nem discordo (3); concordo (4), e concordo completamente (5).

	Após o cenário, o <i>Debriefing</i> contribuiu para:	1	2	3	4	5
01	Estruturar o meu pensamento	1	2	3	4	5
02	Me envergonhar frente aos colegas pelos meus erros	1	2	3	4	5
03	Aprender mais	1	2	3	4	5
04	Me focar nos aspetos importantes da atuação	1	2	3	4	5
05	Me deixar muito ansioso/estressado	1	2	3	4	5
06	Refletir sobre as minhas competências	1	2	3	4	5
07	Identificar prioridades na atuação	1	2	3	4	5
08	Melhor identificar os recursos a utilizar na atuação	1	2	3	4	5
09	Me humilhar frente aos outros	1	2	3	4	5
10	Aprofundar conhecimentos específicos relacionados com a atuação	1	2	3	4	5
11	Me deixar em pânico só de pensar em ter de atuar de novo numa situação semelhante	1	2	3	4	5
12	Identificar aspetos que devo melhorar em atuações futuras	1	2	3	4	5
13	Desenvolver competências para a tomada de decisões acertadas	1	2	3	4	5
14	Criar conflitos na equipe	1	2	3	4	5
15	Não querer participar em mais nenhuma simulação	1	2	3	4	5
16	Aumentar a minha auto-confiança	1	2	3	4	5
17	Desenvolver competências de liderança	1	2	3	4	5
18	Eu me sentir incompreendido	1	2	3	4	5
19	Aumentar o potencial de trabalho em equipe	1	2	3	4	5
20	Eu me sentir desrespeitado	1	2	3	4	5
21	Eu me sentir realizado	1	2	3	4	5
22	Reforçar a minha iniciativa em situações futuras	1	2	3	4	5
23	Desenvolver a relação de ajuda	1	2	3	4	5
24	Eu sentir que foi uma perda de tempo	1	2	3	4	5
25	Identificar dificuldades na minha atuação	1	2	3	4	5
26	Promover a auto-consciência (conhecer as próprias emoções)	1	2	3	4	5
27	Eu me sentir no centro do processo formativo	1	2	3	4	5
28	Eu ter medo de atuar no futuro em situações semelhantes	1	2	3	4	5
29	Melhorar a minha capacidade de gerir emoções	1	2	3	4	5
30	Bloquear o meu raciocínio	1	2	3	4	5
31	Eu sentir orgulho por ser capaz de executar muitas intervenções corretamente	1	2	3	4	5
32	Eu sentir que o professor tem interesse genuíno no meu desenvolvimento profissional	1	2	3	4	5
33	Baralhar as minhas ideias a respeito da atuação	1	2	3	4	5

Validada por Coutinho, Martins, Pereira, 2014, p. 43, associado à Simulação (EADaS)