



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

KELEN MITIE WAKASSUGUI DE ROCCO

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA:**  
CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA PRÉ-  
HOSPITALAR DOS TRAUMAS PARA TÉCNICOS DE  
ENFERMAGEM E CONDUTORES DE AMBULÂNCIA

KELEN MITIE WAKASSUGUI DE ROCCO

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA:**  
CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA PRÉ-  
HOSPITALAR DOS TRAUMAS PARA TÉCNICOS DE  
ENFERMAGEM E CONDUTORES DE AMBULÂNCIA

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

Orientadora: Profa. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins

Londrina  
2023

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

De Rocco, Kelen Mitie Wakassugui.

SIMULAÇÃO REALÍSTICA : CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA PRÉ HOSPITALAR DOS TRAUMAS PARA TÉCNICOS DE ENFERMAGEM E CONDUTORES DE AMBULÂNCIA / Kelen Mitie Wakassugui De Rocco. Londrina, 2023.  
121 f. : il.

Orientador: Eleine Aparecida Penha Martins.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2023. Inclui bibliografia.

1. TABELAS - Tese. 2. GRÁFICO - 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

KELEN MITIE WAKASSUGUI DE ROCCO

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA:**  
CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA PRÉ-  
HOSPITALAR DOS TRAUMAS PARA TÉCNICOS DE  
ENFERMAGEM E CONDUTORES DE AMBULÂNCIA

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

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Eleine Aparecida Penha  
Martins  
Universidade Estadual de Londrina – UEL

---

Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo F. L. Haddad  
Universidade Estadual de Londrina – UEL

---

Prof. Mayckel da Silva Barreto  
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Londrina, 28 de março de 2023

Dedico este estudo, aos meus grandes incentivadores, que fazem parte da minha vida e que estiveram comigo em todos os momentos deste processo. Ao meu esposo **Samuel de Rocco Junior**, que não mediu esforços desde o primeiro momento em estar ao meu lado, me encorajando e me apoiando em todos os momentos. Aos meus filhos **Lorenzo Kaisui Wakassugui de Rocco** e **Laura Sayuri Wakassugui de Rocco**, que me encheram de carinho e atenção nos momentos difíceis, e ao meu filho **Igor Yukio Wakassugui Rosa**, que esteve, de longe, na expectativa e na torcida por este momento tão especial. E aos meus pais **Kaisui Wakassugui** e **Efigenia Wakassugui**, minha força e meu porto seguro.

---

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que foi aquele que arquitetou de forma minuciosa cada momento que vivi muito antes, até a chegada do mestrado.

Ao meu parceiro de vida, meu amigo, confidente, auxiliar, apoiador, incentivador e admirador. Aquele que nunca mediu esforços para me ajudar. Que esteve presente desde o momento da inscrição no mestrado, que se emocionou com a aprovação e se transformou em paciente-padrão treinado para a simulação, e esteve presente todos os dias das capacitações, meu esposo Samuel de Rocco Junior.

Minha admiração e minha imensa gratidão à minha Professora Doutora Eleine Aparecida Martins, por apostar em mim e confiar em meu potencial. Agradeço pela paciência e compreensão em todos os momentos do processo, me orientando e conduzindo no caminho da pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Londrina, por todas as contribuições nas apresentações dos seminários de pesquisa e pelas aulas ministradas.

Ao presente que o mestrado me deu, que esteve ao meu lado em todos os dias de capacitação, meu socorro nas horas de desespero, minha parceira de simulação, minha amiga para a vida Maria Gorete Nicolete Pereira.

Aos meus amigos Agenor Pereira, Rosemeire Pagano e Vitor Pagano, pela demonstração de carinho, amizade e ajuda nos oito dias da simulação, em que vocês trabalharam ao nosso lado e, assim, formamos uma grande equipe.

Aos juízes da pesquisa, pela participação e contribuições, em todos os encontros, sem as quais este trabalho não se concretizaria.

À Seção de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Londrina pelos esclarecimentos de dúvidas e apoio durante este processo.

À Secretaria Municipal de Saúde de Rolândia e Diretoria de Urgência e Emergência de Rolândia, pelo apoio oferecido em todas as datas das capacitações, emprestando os materiais de recurso visual e de atendimento ao trauma, para a realização das capacitações.

À Secretaria Municipal de Educação de Rolândia, por disponibilizar os espaços das escolas utilizadas nos dias de capacitação.

Aos Gestores Municipais dos 14 municípios que aceitaram participar da capacitação com simulação de atendimento aos traumas.

Aos 98 participantes da capacitação que, com todo o esforço, dedicação, interesse e superação, participaram da simulação e foram fundamentais para realização desta pesquisa.

Aos meus filhos Lorenzo Kaisui Wakassugui de Rocco e Laura Sayuri Wakassugui de Rocco, que carinhosamente se preocupavam nos dias das capacitações e me aguardavam ao final do dia ansiosos, cheios de amor e carinho, me fazendo mais forte a cada dia.

**“Mil cairão ao teu lado, e dez mil, à tua direita, mas tu não serás atingido”**

**Salmos 91:7**

DE ROCCO, Kelen Mitie Wakassugui. **Simulação realística**: capacitação na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas para técnicos de enfermagem e condutores de ambulância. 2023. 128 f. Exame de Defesa de Mestrado/ Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023

## RESUMO

A vítima de trauma requer um atendimento rápido, ágil, organizado e planejado, onde os profissionais que atuam em Atendimento Pré-Hospitalar (APH) devem ser capacitados para contribuir positivamente para a sobrevivência da vítima, bem como as manobras iniciais do atendimento possam interferir nas sequelas e desfecho do paciente. **Objetivo:** Avaliar o método e o cenário da simulação realística, para a capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária pré-hospitalar do trauma. **Método:** Estudo quase experimental, do tipo antes e depois, com abordagem quantitativa, desenvolvido no período de dezembro de 2021 a março de 2022. A população constitui-se de 98 profissionais que atuavam nos 14 municípios que compõem o Polo B do Complexo Regulador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), situado no norte do Estado do Paraná. Foi aplicado um teste de conhecimento, com 10 questões, antes e depois da simulação. A média de desvio padrão dos acertos foi comparada por porcentagem nos dois momentos, realizado o teste de *Shapiro-Wilk* e empregado o teste de *Wilcoxon* para identificação de diferenças e pareadas. Considerou-se o índice de significância de 0,05. Também foi realizado um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, para avaliar o cenário da simulação realística no ambiente pré-hospitalar e sua aplicabilidade para profissionais do APH por meio da Escala de *Designe*. Realizou-se, na simulação realística, a validação do cenário pré-hospitalar por cinco juízes. A Escala de *Design* da Simulação (EDS) foi aplicada ao final da simulação. Os dados foram analisados utilizando as respostas dos itens da escala *Likert* que foram sinalizados com “concordância forte” e a “concordância”, e também foi calculado o índice de validação de conteúdo (IVC). **Resultados:** Todos os itens acrescidos nos instrumentos tiveram 100% de concordância entre os juízes, sendo considerados validados. Com relação ao antes e depois da capacitação, as questões relativas à cinemática do trauma, etapas da avaliação primária, planejamento para o atendimento à vítima de trauma, imobilização da vítima de trauma e cuidados na avaliação e presença de choque alcançaram os acertos esperados após a capacitação ao atingirem (90%) de acertos. As questões sobre a avaliação primária do paciente e controle de vias aéreas demonstraram melhora significativa, através da técnica da simulação realística. Na avaliação da EDS, os participantes concordaram totalmente com a informação: Objetivos e informações (97,8%), com o apoio oferecido (97,8%), resolução de problemas (97,4%), referente ao *feedback/reflexão* (99,5%) e quanto ao realismo da simulação (99%), demonstrando, assim, a importância da simulação na capacitação profissional. **Conclusão:** A simulação realística como método de capacitação profissional apresentou-se muito positiva como metodologia ativa para o ensino de protocolos de atendimentos pré-hospitalares dos traumas.

**Palavras-chave:** simulação realística; capacitação; trauma; atendimento pré-hospitalar e profissionais.

DE ROCCO, Kelen Mitie Wakassugui. **Realistic simulation:** training in primary prehospital trauma assessment for nursing technicians and ambulance drivers. 2023. 128 p. Master's/Dissertation Defense Examination (Master's Degree in Nursing) – State University of Londrina, Londrina, 2023.

## ABSTRACT

Trauma victims require quick, agile, organized and planned care, where professionals working in Pre-Hospital Care (APH) must be trained to contribute positively to the victim's survival, as well as the initial care maneuvers that may interfere with the sequelae and patient outcome. Objective: To evaluate the method and scenario of realistic simulation, for the training of nursing technicians and ambulance drivers in the pre-hospital primary assessment of trauma. Method: Quasi-experimental, before-and-after study, with a quantitative approach, carried out from December 2021 to March 2022. The population consisted of 98 professionals who worked in the 14 municipalities that make up Pole B of the Regulatory Complex of Mobile Emergency Care Service (SAMU), located in the north of the State of Paraná. A knowledge test, with 10 questions, was applied before and after the simulation. The mean standard deviation of correct answers was compared by percentage in both moments, using the Shapiro-Wilk test and using the Wilcoxon test to identify differences and paired. A significance index of 0.05 was considered. A descriptive study was also carried out, with a quantitative approach, to evaluate the realistic simulation scenario in the pre-hospital environment and its applicability to APH professionals through the Design Scale. In the realistic simulation, the pre-hospital scenario was validated by five judges. The Simulation Design Scale (EDS) was applied at the end of the simulation. The data were analyzed using the responses of the Likert scale items that were marked with "strong agreement" and "agreement", and the content validation index (CVI) was also calculated. Results: All items added to the instruments had 100% agreement among the judges, being considered validated. Regarding the before and after training, questions related to trauma kinematics, primary assessment stages, planning for trauma victim care, trauma victim immobilization and care in the assessment and presence of shock achieved the expected correct answers after the training. training when reaching (90%) of correct answers. Questions about primary patient assessment and airway management showed significant improvement using the realistic simulation technique. In evaluating the EDS, the participants totally agreed with the information: Objectives and information (97.8%), with the support offered (97.8%), problem solving (97.4%), regarding feedback/reflection (99.5%) and the realism of the simulation (99%), thus demonstrating the importance of simulation in professional training. Conclusion: Realistic simulation as a professional training method was very positive as an active methodology for teaching prehospital trauma care protocols.

**Key words:** realistic simulation; training; trauma; prehospital care and professionals.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> – Caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes. Norte do Paraná, Brasil, 2022.....	40
<b>Gráfico 1</b> – Proporção de acertos no pré-teste e pós-teste relacionados à temática atendimento primário ao trauma. Norte do Paraná, Brasil, 2022 .....	42

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTN	<i>Advanced Trauma Care for Nurses</i>
APH	Atendimento Pré-Hospitalar
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
CBMDF	Corpo de Bombeiros Militar de Brasília – Distrito Federal
CBMRJ	Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
ECG	Escala de Coma de Glasgow
EDS	Escala de <i>Design</i> da Simulação
EDS-IMP	Escala de <i>Design</i> da Simulação importância
EDS-PE	Escala de <i>Design</i> da Simulação práticas educativas
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual (
<i>EPQ</i>	<i>Educational Practices Questionnaire</i> (,)
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
<i>JSF</i>	<i>Jeffries Simulations Framework</i>
MS	Ministério da Saúde
NAEMT	<i>National Association</i> Emergency Medical Technicians
<i>NJN</i>	<i>National League Nursing</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PHTLS	<i>Pre Hospital Trauma Life Support</i>
PNATRANS	Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito
PNAU	Política Nacional Atendimento as Urgências
RADA	Resgate em Áreas de Difícil Acesso
RO	Rádio Operador
RAR	Resgate em Áreas de Alto Risco
RUE	Rede de Urgência e Emergência
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	Suporte Avançado de Vida
SBV	Suporte Básico de Vida
<i>SDS</i>	<i>Simulation Design Scale</i>
SE	Sala de Emergência

SUS	Sistema Único de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SSSCL	<i>Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Técnico de enfermagem
TARM	Técnico de auxílio a Regulação Médica
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>CONTEXTUALIZAÇÃO</b> .....	15
<b>1 ESTUDO 1:</b> Simulação realística como estratégia de capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária pré-hospitalar do trauma: estudo quase experimental.....	29
1.1 INTRODUÇÃO .....	31
1.2 MÉTODO.....	32
1.3 RESULTADOS .....	36
1.4 DISCUSSÃO .....	40
1.5 CONCLUSÃO .....	46
1.6 REFERÊNCIAS .....	48
<b>2 ESTUDO 2:</b> Uso da escala de <i>Design</i> da Simulação realística na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas por técnicos de enfermagem e condutores de ambulância.....	51
2.1 INTRODUÇÃO .....	53
2.2 MÉTODO.....	54
2.3 RESULTADOS .....	59
2.4 DISCUSSÃO .....	65
2.5 CONCLUSÃO .....	71
2.6 REFERÊNCIAS .....	73
<b>3 CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO</b> .....	77
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	79
<b>APÊNDICES</b> .....	83
APÊNDICE A – Ofício Convite para os Municípios.....	84
APÊNDICE B – Ofício Resposta do Município 1.....	86
APÊNDICE C – Ofício Resposta do Município 2.....	87
APÊNDICE D – Ofício Resposta do Município 3.....	88
APÊNDICE E – Ofício Resposta do Município 4.....	89

APÊNDICE F – Ofício Resposta do Município 5.....	90
APÊNDICE G – Ofício Resposta do Município 6.....	91
APÊNDICE H – Ofício Resposta do Município 7.....	92
APÊNDICE I – Ofício Resposta do Município 8.....	93
APÊNDICE J – Ofício Resposta do Município 9.....	94
APÊNDICE K – Ofício Resposta do Município 10.....	95
APÊNDICE L – Ofício Resposta do Município 11.....	96
APÊNDICE M – Ofício Resposta do Município 12.....	97
APÊNDICE N – Ofício Resposta do Município 13.....	98
APÊNDICE O – Ofício Resposta do Município 14.....	99
APÊNDICE P – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	100
APÊNDICE Q – Carta Convite aos Juízes Da Pesquisa .....	102
APÊNCIDE R – Escala de <i>Design</i> para Simulação Realística .....	103
<b>ANEXOS</b> .....	105
ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética .....	106
ANEXO B – Teste de Conhecimento sobre Atendimento Inicial Do Politraumatizado .....	112
ANEXO C – <i>Checklist</i> Atendimento Inicial do Paciente Traumatizado .....	117

## CONTEXTUALIZAÇÃO

Há 22 anos atuo na área de urgência e emergência, cuidados ao paciente crítico e atendimento pré-hospitalar. Sou graduada em Enfermagem e Direito, Mestre em Enfermagem, Pós-graduada em Formação Pedagógica em Enfermagem, Enfermagem em Terapia Intensiva Adulto, Pediátrico e Neonatal, Enfermagem em Urgência e Emergência. Na área do Direito sou Pós-graduada em Direito Civil e Processo Civil. Realizei vários cursos de atualização, entre eles os Cursos de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia – ACLS, Suporte Avançado de Vida Pediátrico – PALS, Suporte Básico de Vida – BLS, Suporte de Vida Pré-hospitalar – PHTLS, Curso de Socorrista do Corpo de Bombeiros de Brasília-DF, Curso de Resgate em Áreas de Difícil Acesso e Áreas de Alto Risco junto ao Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro e o Curso de Atendimento as Emergência no Adulto com simulação Realística junto ao Hospital Albert Einstein.

Dos anos de experiência, sete anos trabalhado em Unidade de Terapia Intensiva Adulto, realizando atendimento e cuidados ao paciente crítico em suas diversas complexidades e especialidades. Foram anos de aprimoramento do olhar ao paciente grave, do treinamento de habilidades de técnicas e procedimentos para melhora no cuidado ao paciente gravemente enfermo e o desenvolvimento da empatia, humanização para com o paciente e principalmente com a família; aprender a ouvir, refletir, apoiar e crescer como pessoa e profissional. As experiências adquiridas no atendimento pré-hospitalar (APH), somam 14 anos de trabalho no SAMU Regional que atendem 21 municípios, com 9 bases descentralizadas, muitos municípios ainda permanecem sem atendimento direto do SAMU.

Obstante a cobertura pelo SAMU Regional as rodovias e estradas circunvizinhas desses municípios, atrelados à evolução da sociedade, aumento de veículos em circulação, apresentam um número crescente de acidentes traumáticos, com vítimas graves e muitas vezes fatais. Onde as lesões traumáticas são agravos relatados por muitos séculos nas situações de guerra e, com a evolução da sociedade, outros mecanismos de traumas apareceram e se destacam pela sua gravidade e complexidade, como nos acidentes de trânsito, que envolvem a alta velocidade, o descumprimento de normas de segurança, o uso do celular ao volante, a falta do cinto de segurança, a falta do capacete e o consumo de álcool. O fator determinante desses incidentes é o comportamento humano inadequado. (CARVALHO; SARAIVA, 2015).

Os acidentes automobilísticos têm desencadeado um problema sério de saúde pública, pelo número e grau das lesões traumáticas ocasionadas, estando no *ranking* das principais causas de mortalidade e morbidade das suas vítimas nas últimas décadas, e mundialmente ocupam o quinto lugar nas causas de mortes até 2030, devendo desencadear mais de 13 milhões de óbitos evitáveis e deixar 500 milhões de indivíduos com algum tipo de lesão. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2018).

O politraumatismo é caracterizado por situações em que exista uma lesão grave de “dois órgãos ou duas partes distintas do corpo”, podendo levar o indivíduo ao esgotamento do organismo, desencadeando desequilíbrio orgânico, elevando, assim, o risco de mortalidade e, muitas vezes, a morbidade do indivíduo. Os acidentes automobilísticos apresentam grande prevalência de politraumatizados, com grupos mais suscetíveis a sofrer essas injúrias, como os motociclistas, ciclistas e pedestres, que ficam expostos a lesões mais graves. (SOCIEDADE BRASILEIRA TRAUMA ORTOPEDIA, 2021).

O atendimento ao politraumatizado com lesões traumáticas, em seus diversos graus, tem a necessidade de ser especializado, porque as ações iniciais refletem na qualidade de vida da vítima, na capacidade física, cognitiva e produtiva relativas ou definitivas e até na possibilidade de morte jovem, destacando-se o elevado impacto socioeconômico que tais situações podem desencadear para a vítima e sua família. (KOSTIUK; BURNS, 2020).

O número de brasileiros que são vítimas de traumas passa de 100 mil casos todos os anos e, desses, 60 mil são vítimas de ferimentos de arma branca e arma de fogo, e os outros, aproximadamente 47 mil são registrados como acidentes automobilísticos e/ou outros tipos de traumas, como afogamentos, queimaduras e outros acidentes. (COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES, 2019).

A expansão das cidades, o aumento da população e o progresso constante das indústrias desencadeou automaticamente efeitos sobre a dinâmica das cidades e seus eventos. O aumento da violência urbana se tornou tão preocupante, que a sucessão de eventos como estes tornou-se um problema de saúde pública, tendo em vista a gravidade das lesões causadas pelos mecanismos de trauma, tempo de internação, sobrecarga dos centros de emergência e trauma, ou a espera do socorro em locais de pouco ou nenhum acesso aos serviços de emergência. (PEREIRA, 2019).

Frente à situação caótica dos hospitais superlotados, à espera de atendimento, de vagas de leito em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o Ministério da Saúde (MS) aprovou no ano de 2002, o regulamento técnico que envolveu os sistemas estaduais de Urgência e Emergência em todo o território brasileiro, por meio da Portaria nº 2.048/2002, que descreveu como toda a rede de urgência e emergência deveria se organizar, apontou todos os serviços como responsáveis pelo atendimento às situações de urgência, implantou como retaguarda o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), ligado à Central de Regulação Médica, para facilitar o acesso aos serviços de alta complexidade. (BRASIL, 2002).

Assim, como forma de reorganizar a rede, encorajando os serviços de saúde, foi criada a Política Nacional de Atendimento às Urgências (PNAU), com início em 2003, pela Portaria GM/MS nº 1.863/2003, embasado nos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), universalidade, integralidade, equidade, descentralização e a participação social, com o objetivo de prestar atendimento integral às urgências desde o início até o destino final, em uma rede organizada, responsável por garantir o acesso aos serviços de alta complexidade, conforme cada caso. (BRASIL, 2003).

A rede de atendimento às urgências organizou-se para atender todas as demandas clínicas, cirúrgicas, traumáticas, obstétricas, psiquiátricas e pediátricas, nos diversos níveis de atenção à saúde, da baixa à alta complexidade, nas unidades de saúde, unidades hospitalares e pré-hospitalares, que atuam de forma “integrada, articulada e sinérgica”, adaptando-se ao perfil epidemiológico de cada população, em busca da melhoria na qualidade de vida das pessoas, de forma organizada e humanizada. (BRASIL, 2006).

As situações de emergência ganharam atenção especial dentro da PNAU, que recrutou todas as esferas de governo, para que uma rede apropriada preste atendimento de forma organizada à população, garantido a resolutividade nos casos de emergência. E, assim, com a Portaria nº 1864/2003 GM/MS, foi disponibilizada à população em âmbito nacional, de forma gratuita, uma central telefônica, com acesso pelo número 192, podendo ser acessado de telefones fixos, móveis, na área rural e urban. (BRASIL, 2013).

Esse número é atendido por uma equipe capacitada que compõe a Central de Regulação Médica e, por meio da ligação telefônica, o socorro pode ser acionado. Estas ligações são recepcionadas pelo técnico de auxílio à regulação

médica (TARM), que acolhe a ligação; o médico regulador, que faz a triagem da ocorrência para caracterizar o grau de urgência ou emergência da solicitação que está em curso; o rádio operador (RO), que controla a frota de veículos de emergência, devendo acionar as equipes, para prestar o atendimento à vítima. (PEREIRA, 2019).

Em processo de trabalho interligado, a central de regulação médica e o SAMU prestam atendimento pré-hospitalar, respondendo às solicitações telefônicas provenientes do nº 192, originárias de via pública, das unidades de saúde de baixa complexidade que acolhem demandas caracterizadas como urgências ou atendimento ou transferência de pacientes gravemente enfermos que necessitam de atendimento especializado e avançado. (PEREIRA, 2019).

Para garantir a participação de todos os serviços de saúde, bem como a comunicação entre os gestores, para facilitar a resolução de possíveis problemas, bem como para o fortalecimento da rede de urgência por meio dos serviços, foi instituído pela Portaria GM/MS nº 2.072/2003 o Comitê Gestor Nacional de Atenção às Urgências. (BRASIL, 2003).

A delimitação técnica, a organização e as funções das centrais de regulação médica de urgências estão descritas na Portaria nº 2.657/2004. Essas centrais são responsáveis por organizar o fluxo de entrada das urgências e emergências, nos serviços de saúde de média e alta complexidade, diretamente para a população, quando ocorre o acesso direto do acidentado em via pública. Como também as regulações de pacientes em atendimento em hospitais de menor complexidade que necessitem ser avaliados no serviço de maior complexidade. (BRASIL, 2006).

Por meio da Portaria nº 1600/2011, houve reformulação da PNAU, com a instituição da Rede de Urgência e Emergência (RUE), que ampliou e qualificou o acesso integral e humanizado, por meio da articulação e da integração dos componentes da saúde: Promoção, Prevenção e Vigilância à Saúde; Atenção Básica em Saúde; SAMU e suas Centrais de Regulação Médica de Urgências; Sala de Estabilização; Força Nacional de Saúde do SUS; Unidade de Pronto Atendimento (UPA-24H) e o conjunto de serviços de atendimento à urgência nas 24 horas; Atenção em Hospital; e Atenção Domiciliar. (BRASIL, 2013).

As UPAs-24H, com a função de serem a porta de entrada nos serviços de urgência e emergência, devem acolher, avaliar, atender, estabilizar os pacientes oriundos do SAMU ou aqueles com agravos de procura espontânea – os que

porventura procurem a unidade. Esses atendimentos contribuem com a rede de urgência e emergência, pois evitam hospitalizações e longas esperas nos prontos-socorros. E, nas situações de gravidade, atendem, estabilizam e preparam o paciente para o transporte para serviços especializados. (BRASIL, 2015).

O SAMU, como um serviço dinâmico, que funciona 24 horas por dia, com uma central de regulação que trabalha controlando o fluxo e o acesso aos serviços de alta complexidade que atendem urgências e emergências e suas especialidades, redefiniu as diretrizes para a implantação do serviço e suas centrais de regulação, como componente da rede de atenção às urgências, na Portaria nº 1010/2012. Esta Portaria descreve pontualmente sobre a organização do SAMU, suas atribuições e o aporte financeiro destinado aos serviços por unidade de atendimento e número de habitantes. (BRASIL, 2012).

Mesmo com uma rede estruturada de atendimento às situações de urgência e emergência, clínica e traumática, o número expressivo de acidentes automobilísticos, em âmbito global, colocou em alerta, em nível mundial, a Organização das Nações Unidas (ONU), que apoiou a realização, em 2009, em Moscou, da “Conferência Mundial Ministerial sobre Segurança no Trânsito: Tempo de Agir”, com o objetivo de propor ações e metas para a redução em 50% dos acidentes de trânsito e mortos em acidentes em cada país membro, no período de 2011 a 2020, chamado de “Plano de ação para a Década”, devido aos “1,2 milhão de pessoas que morreram e entre as 20 e 50 milhões feridas” em acidentes automobilísticos. (BRASIL, 2021).

A perspectiva da Organização Mundial da Saúde (OMS), para a próxima década, é que os acidentes automobilísticos causem 500 milhões de vítimas com lesões leves e permanentes. Frente a esta situação, a ONU proclamou a Segunda Década de Ação Pela Segurança no Trânsito, entre 2021 e 2030, mantendo o mesmo objetivo de reduzir pela metade o número de mortes e feridos no trânsito. Como forma de atingir os objetivos e as metas das ações, foram desenvolvidas ainda outras 12 “Metas Globais de Desempenho para a Segurança no Trânsito”. (BRASIL, 2021).

Mesmo com as ações previstas para a segunda década, no ano de 2021, aproximadamente 3,5 mil pessoas perderam suas vidas nas rodovias e vias públicas, onde 1,3 milhão dessas mortes eram evitáveis e 50 milhões de pessoas evoluíram com lesões. (SOCIEDADE BRASILEIRA TRAUMA ORTOPEDIA, 2021).

Além das ações previstas junto à ONU, o governo federal brasileiro preocupado com os altos índices de acidentes automobilísticos, criou o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS) pela Lei nº 13.614/2018 e acrescentou o art. 326 alínea A, ao Código de Trânsito Brasileiro (CTB). E um dos seis pilares deste programa versa sobre o atendimento às vítimas, que visa reduzir o número de feridos gravemente e salvar vidas no trânsito, por meio de atividades educativas em diversa áreas, capacitação profissional e o atendimento às vítimas, envolvendo serviços como o SAMU, Corpo de Bombeiros, concessionárias de rodovias, serviços de transportes, entre outros. (BRASIL, 2021).

No Brasil, em 2017, segundo o Ministério da Saúde (MS), os acidentes automobilísticos foram a principal causa de mortes em crianças na faixa etária entre 5 e 14 anos, e a terceira causa de morte independentemente da idade. Ocorreram 33.625 óbitos em 2018 e 31.945 óbitos em 2019, e tal redução no número de acidentes de trânsito está correlacionada às alterações sofridas no Código Nacional de Trânsito brasileiro, ao maior rigor na aplicação das leis, às campanhas de conscientização, ao aumento de rodovias e cidades com cobertura de serviços para o atendimento às vítimas de acidentes e outros traumas, por serviços especializados. (BRASIL, 2020).

Os atendimentos às vítimas de trauma buscam identificar e tratar os riscos que ameaçam a manutenção da vida, com estratégias de reanimação e estabilização da vítima ainda no local do acidente, por um atendimento baseado em protocolo que todo profissional que atua nos serviços de emergência deve conhecer e estar em constante atualização, por meio de capacitações teórico-práticas, a fim de aprimorar os conhecimentos e minimizar os erros, garantindo, assim, o atendimento em tempo hábil, dentro do período de ouro do trauma. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

O período de ouro é o momento decisivo para uma vítima de trauma potencialmente grave. É o período em que se inicia o atendimento definitivo, ou seja antes do quadro de choque causado pela lesão se estabelecer e se tornar irreversível. Este período pode variar de acordo com o trauma sofrido e a lesão desenvolvida pela cinemática, assim, se uma vítima sofrer lesões graves e for atendida rapidamente, será oferecido atendimento definitivo, podendo ser um controle de hemorragia ou reanimação dentro do período de ouro, e a chance de sobrevivida aumentará consideravelmente. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

O protocolo de atendimento aos traumas apresentado pela *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT), o *Prehospital Trauma Life Support* (PHTLS), prevê que o atendimento inicial de uma vítima de trauma deve buscar a correção das causas que afetem ou alterem a função orgânica que possam levar à morte, devendo o profissional compreender a fisiopatologia para poder atuar no atendimento à vítima. Assim, para que aumentem as chances de sobrevivência da vítima, o atendimento deve ser iniciado no local pela equipe de APH, para que as funções do organismo sejam mantidas, e continuado no serviço hospitalar. (ALMEIDA; MOREIRA; MARTINS, 2022).

O mnemônico XABCDE, apresentado no PHTLS, foi organizado para facilitar a memorização dos passos relativos à avaliação primária de atendimento aos traumas, e cada letra corresponde ao que deve ser avaliado: X = hemorragia exsanguinante, A = vias aéreas, B = respiração, C = circulação, D = disfunção neurológica e E = exposição da vítima. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

Assim, o profissional do APH, na chegada ao local do incidente, deve considerar alguns pontos importantes, antes de iniciar a avaliação primária ao trauma, como: realizar a avaliação da cinemática do trauma, considerando forças e o movimento, prevenindo possíveis lesões e a gravidade das mesmas. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019). Proteger-se com os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), por meio do uso correto do uniforme apropriado para o atendimento, podendo ser macacão de mangas longas, ou calça e jaqueta de mangas longas, com faixas refletivas, dispostas em braços, tórax e pernas, bota impermeável, de solado emborrachado e ponteira de aço, óculos de proteção e os itens descartáveis, como toucas, luvas e máscara. A segurança do local deve ser verificada, garantindo que as equipes de socorro não corram risco de lesões e ainda de se tornarem outras vítimas. Conferindo todos esses itens previamente ao atendimento, as equipes poderão, então, aproximar-se da vítima e iniciar o atendimento.

Iniciando a avaliação primária ao trauma, o primeiro item a ser avaliado é o X, que corresponde à avaliação das hemorragias exsanguinantes. Pois, ao iniciar a avaliação da vítima, as lesões que apresentem grande perda sanguínea devem ser contidas e tratadas imediatamente, pois lesões arteriais são potencialmente fatais. Por isso, a alteração do protocolo, no ano de 2019, colocou em evidência a procura e controle de hemorragia exsanguinante. Como controle dessa

perda sanguínea, deve ser feita uma compressão manual direta no local do sangramento, aplicar curativo compressivo e observar se há perda de volume sanguíneo, podendo ser aplicados ataduras elásticas e o torniquete para as lesões de extremidades. Nas lesões de tronco e abdome, aplicar compressão direta e utilizar agente hemostático. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

A avaliação do item A corresponde à avaliação das vias aéreas, que deve ser feita rapidamente em todas as situações, pois as vias aéreas livres mantêm a oferta de oxigênio para o organismo. Desse modo, devem ser verificadas as condições respiratórias da vítima, se ela respira, se existe alguma alteração nas vias aéreas, se ocorre obstrução parcial e que apresentem ruídos, ou totalmente obstruídas. Devendo ser tratadas as alterações encontradas, que podem ser através da aspiração com material próprio para esta finalidade, ou remoção manual com gazes ou compressas, ofertar oxigênio, e utilização de cânulas oro ou nasofaríngea, conforme o caso.

Ainda nessa etapa, é aplicada a restrição de movimento de coluna conforme a necessidade do caso. Onde a vítima apresente alteração do nível de consciência, a restrição de movimento deve ser realizada. A avaliação da cinemática do trauma, havendo suspeita de uma possível lesão em coluna vertebral, e a avaliação geral da vítima, por meio de um exame físico minucioso, contribuirão para a decisão de realizar ou não a restrição do movimento de coluna. Frente à decisão de restrição ou não do movimento de coluna, a vítima deve ser constantemente reavaliada, para garantir maior segurança em todas as etapas da avaliação, podendo-se, a qualquer momento, intervir sobre as alterações dos sinais e sintomas da vítima atendida. Devendo-se levar sempre em consideração a chance de haver uma lesão de coluna vertebral que precise ser cuidada, e a restrição do movimento de coluna ser aplicada. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

O *Prehospital Trauma Life Support* (2019) apresenta a respiração, avaliada no item B. É necessária a verificação da frequência respiratória através da exposição do tórax; observando-se uma frequência respiratória aumentada, a “taquipneia”, ou muito lenta, a “bradipneia”, podendo ser ofertado oxigênio suplementar de acordo com o quadro da vítima.

No item C, a avaliação da circulação é feita por meio da procura de hemorragias externas, observando a vítima, suas extremidades, o dorso, a coloração e umidade da pele, tempo de enchimento capilar, distensão abdominal e fraturas de

ossos longos. O controle de hemorragias externas importantes requer atenção imediata e deve ser tratado conforme os cuidados aplicados no primeiro item o X. Enquanto, nos sinais de hemorragias internas, a reanimação deve ser iniciada o quanto antes, realizando reposição volêmica, preferencialmente com ringer lactato através do cateter calibroso. A reposição sanguínea, em alguns casos, não poderá ser realizada *in loco*, mas a observação e a estimativa do volume perdido devem ser informadas. O atendimento de uma vítima potencialmente grave pode ser iniciado pelo Suporte Básico de Vida (SBV), mas necessitará do apoio do Suporte Avançado de Vida (SAV), que pode avaliar e, se necessário, utilizar o ácido tranexâmico, que é indicado. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

A avaliação neurológica é descrita pelo PHTLS (2019) no item D, ao orientar o profissional de APH, na necessidade de avaliação neurológica da vítima, para identificar qualquer alteração do nível de consciência, utilizando a Escala de Coma de *Glasgow* (ECG). A avaliação neurológica do paciente, no contexto pré-hospitalar, é imprescindível, pois podem ocorrer alterações da condição do paciente no caminho para o hospital.

O controle da hipotermia e exposição da vítima, item D, deve ser realizado com a finalidade de identificar possíveis lesões potencialmente graves ou não e, em seguida, é necessária a manutenção da temperatura corporal, que deve ser feita com a utilização de cobertores ou mantas térmicas. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

A vítima de trauma requer um atendimento rápido, ágil, organizado e planejado, e que os profissionais que trabalham em APH sejam capacitados para a realização desses atendimentos, de forma que contribuam positivamente para melhor sobrevida da vítima.

Assim, o profissional que atua no APH deve conhecer o protocolo de avaliação de um paciente traumatizado e seu pensamento crítico deve orientá-lo a prestar o atendimento priorizando a situação mais crítica. Para melhor assistência à vítima, é importante que o profissional do APH desenvolva atividades, com participação ativa em cursos de capacitação profissional, técnica, pedagógica, com simulação realística, para que possa aprimorar suas habilidades técnicas para um atendimento sistematizado, organizado, priorizado nas situações de Urgência e Emergência. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

As capacitações, como estratégias de ensino, contribuem para o aprimoramento de conhecimentos adquiridos no decorrer da vida e de suas experiências e estudo anterior – competências; através do saber, que é a sua capacidade de realizar a tarefa de forma física e mental – habilidade; e sua vontade de querer fazer, que está inerente ao seu cotidiano – atitude. (RABAGLIO, 2001). São estratégias muito assertivas para corroborar frente a esta situação de despreparo e insegurança dos profissionais atuantes na linha de frente e que necessitam estar prontos e preparados para prestarem o melhor atendimento nas diversas situações de urgência e emergência. (ARAÚJO, 2020).

Neste processo de ensino e aprendizagem na formação profissional, bem como na educação permanente, é importante a escolha da estratégia a ser utilizada. Considerando sua aplicabilidade no ensino em saúde e em capacitações, a utilização da estratégia de simulação é bastante indicada por pesquisadores, como descreveram Oliveira, Moreira e Martins (2022) em sua pesquisa, onde, após a utilização da simulação realística, as evidências mostraram claramente que o método foi capaz de proporcionar o desenvolvimento para o conhecimento cognitivo dos socorristas participantes. Almeida (2022) utilizou a simulação realística e obteve resultados que demonstraram que a aprendizagem dos estudantes aumentou significativamente, confirmando que essa estratégia de aprendizagem potencializa o pensamento crítico, na tomada de decisão com resolutividade, contribuindo para desenvolvimento cognitivo e psicomotor e para fortalecer o conhecimento e as habilidades técnicas, de pensamento e reflexão dos profissionais submetidos à simulação (COSTA et al., 2020; RIBEIRO, 2018).

Assim, a simulação realística vem, de forma crescente, se apresentando como metodologia de ensino que beneficia o participante, um exercício pedagógico sério, que favorece o desenvolvimento do pensamento crítico e da prática reflexiva, tornando dinâmico, atual e eficiente o processo de ensino-aprendizagem, e proporciona experiências reais, dentro da simulação, onde o participante pode aplicar todo o seu conhecimento, aprimorar técnicas, refletir sobre possíveis falhas, corrigir erros e compreender como proceder para atuar em um outro momento. (ALMEIDA, 2022). Marcomini et al. (2018), através de sua pesquisa, evidenciou a grande relevância da simulação realística nos cursos da área da saúde, porém, constatou um número muito maior de pesquisas relacionadas à simulação realística em urgência e emergência na área médica.

Dentro das metodologias ativas, a simulação realística é uma técnica que permite ao participante, além do processo de aprender, tornar-se protagonista das suas atividades, por meio do desenvolvimento do pensamento crítico, da atuação na resolução dos problemas, reconhecimento e correção das atividades, por meio dos cenários teóricos e práticos (JEFFRIES, 2008).

A prática da simulação realística em saúde proporciona a ligação da teoria com a prática, pois é realizada obedecendo as três etapas: *briefing*, simulação e *debriefing*, em ambiente seguro, por meio da exposição do aprendiz estudante ou profissional a um cenário simulado, muito próximo a uma situação real. Este cenário deve ser planejado previamente com detalhes pormenorizados, para ter sua eficácia frente à temática estudada. (BORTOLATO, 2017; ALMEIDA; MOREIRA; MARTINS, 2022). Tem-se mostrado uma excelente estratégia de ensino para trabalhadores da área da saúde. (ALMEIDA; MOREIRA; MARTINS, 2022). Os cenários simulados, utilizados para a simulação realística, são desenvolvidos com um rigor metodológico no método que possibilita a fidelidade e o realismo (COREN-SP, 2020).

Assim, quanto maior for a fidelidade do cenário, maior será o realismo, pois ambos andam sempre acompanhados. A escolha adequada da fidelidade para determinado caso desencadeará o realismo que o cenário requer, podendo ser uma maquiagem, um equipamento ou objeto relacionado ao tema da simulação, de forma que ampliem as percepções sensoriais do participante. Para o desenvolvimento de toda as etapas da simulação realística, é necessário um planejamento, definindo local apropriado para a realização, materiais necessários, a organização da estrutura para comportar todas as fases da simulação. (MORAES et al., 2016).

Bortolato et al. (2019), Oliveira, Moreira e Martins (2022) destacam que o ambiente controlado é uma prerrogativa no método da simulação realística, pois permite ao participante a repetição, dentro de um contexto semelhante à realidade, levando à excelência e à garantia de um bom trabalho realizado.

Quando se adota a simulação realística a segurança do paciente é priorizada, por esta técnica ser sinalizadora preditiva de erros e amenizar as sequelas. Dessa forma, contribui para diminuir o tempo de internação e os custos para os serviços de saúde e, conseqüentemente, o risco de mortes.

Para realizar a simulação podem ser utilizados simuladores de baixa e alta fidelidade, como também paciente-padrão, que devem ser capacitados previamente para aumentar a fidelidade da cena. Estudos demonstraram que o uso

de pacientes-padrão na simulação tem alto grau de fidelidade e satisfação por parte dos participantes. Costa et al. (2020) apontaram a participação de pacientes-padrão como padrão ouro, pelo baixo custo e, principalmente, por apresentarem desenvoltura, e transmitirem realismo no cenário da simulação.

Destaca-se, ainda, a importância da capacitação profissional para aqueles que prestam atendimento de SBV aos traumas em rodovias, por meio das metodologias ativas. E a simulação realística tem-se destacado no ensino em saúde, ao expor o trabalhador à experiência prática, reflexão crítica, pois possibilita ao profissional prestar uma assistência de forma sistematizada, onde a teoria e a prática se completam e o profissional pode colocar em prática seu protagonismo baseado em protocolo, frente ao atendimento ao trauma em ambiente seguro. Xavier (2021), Oliveira, Moreira e Martins (2022) complementaram que as metodologias ativas contribuem para mostrar ao profissional sua capacidade na absorção de conhecimentos, e testar sua agilidade na prática. Sendo importante e necessário manter a periodicidade dessas capacitações, de forma que a prática contribua com o bom desenvolvimento das habilidades profissionais, fortaleça a segurança na avaliação e no atendimento à vítima e tendo como resultado a segurança do paciente.

O profissional que atua no atendimento pré-hospitalar deve conhecer o protocolo de avaliação de um paciente traumatizado e seu pensamento crítico deve orientá-lo a prestar o atendimento priorizando a situação mais crítica. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019). Tendo em vista que o trauma pode ser potencialmente grave, o atendimento por uma equipe com habilidades mais complexas e materiais e medicamentos apropriados para situação de emergência contribuirá com a melhor sobrevida da vítima de trauma.

Dessa forma, é importante ressaltar que, dentro da equipe de enfermagem, o enfermeiro capacitado para o atendimento de emergência exerce papel fundamental em relação à vítima de trauma. O cuidado a um paciente gravemente enfermo ou com risco de vida, que necessite de cuidados intensivos de alta complexidade, está resguardado no art. 11 da Lei do Exercício Profissional, Lei nº 7.498/86, de junho de 1986. (COREN-PR, 2020).

Atuando no SAMU de Londrina-PR desde 2004 e de Rolândia-PR desde 2015, foi possível identificar as fragilidades relativas ao atendimento aos traumas na região atendida pelo SAMU de Rolândia, que compreende 14 municípios, denominada de Polo B, dentro complexo regulador regional do SAMU Londrina. Nesta

região, é possível verificar quatro bases descentralizadas, comportando cinco equipes de Suporte Básico de Vida (SBV) e uma de Suporte Avançado de Vida (SAV) que prestam apoio/atendimento aos demais municípios. Devido à distância geográfica entre os municípios e as bases descentralizadas do SAMU, os atendimentos às urgências e emergências são realizados pelas equipes de enfermagem de plantão nos hospitais ou Unidade Básicas de Saúde (UBS), com os condutores de ambulância que realizam escalas de plantão.

Também na posição de enfermeira gerente de serviço de atendimento pré-hospitalar, percebo que há uma fragilidade no processo de capacitação dos trabalhadores, principalmente, no serviço de atendimento básico do ambiente pré-hospitalar, assim como na supervisão das atividades desenvolvidas por técnicos e condutores, que normalmente não têm supervisão direta do enfermeiro ou do médico durante o primeiro atendimento.

Frente às carências identificadas, na maioria dos atendimentos com transferência pelo SAV às vítimas de traumas, surgiu o interesse em abordar a temática e propiciar aos profissionais desses municípios a oportunidade de se capacitarem, de forma que pudessem aprimorar os conhecimentos já aplicados por eles, porém, com atualização e orientação baseadas em protocolo.

A simulação realística foi utilizada como metodologia de ensino para essa capacitação, escolhida com o objetivo de oferecer aos profissionais uma experiência de aprendizagem diferenciada, atual, que desenvolva a autoconfiança, autonomia e satisfação por meio de um cenário simulado, estudado e trabalhado para atingir a fidelidade e chegar ao realismo. Os resultados da pesquisa contribuirão para a melhoria na qualidade da avaliação e atendimento às vítimas de trauma, através da atualização dos conhecimentos e ampliação das habilidades práticas dos profissionais participantes, por meio da simulação realística.

Dessa forma, questiona-se: A simulação realística, irá contribuir na atuação profissional, dos técnicos em enfermagem e condutores de ambulância dos hospitais de pequeno porte, que realizam atendimento pré-hospitalar e avaliação primária da vítima de trauma?

A presente pesquisa tem por objetivo geral avaliar o método da simulação realística, para a capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas. E os objetivos específicos: Analisar a apreensão dos conhecimentos sobre a avaliação primária pré-

hospitalar do trauma antes e depois da capacitação desenvolvida para a população em estudo;

Os resultados desta pesquisa serão apresentados em formato de dois estudos:

**Estudo 1:** Simulação realística como estratégia de capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas: estudo quase experimental

**Estudo 2:** Uso da escala de *Design* da Simulação realística na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas por técnicos de enfermagem e condutores de ambulância.

## 1 ESTUDO 1

### **Simulação realística como estratégia de capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária dos traumas: estudo quase experimental**

#### **RESUMO**

Objetivo: Avaliar a simulação realística como estratégia de capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária dos traumas. Método: Estudo quase experimental, tipo antes e depois, abordagem quantitativa, desenvolvido entre dezembro de 2021 a março de 2022. A população constitui-se de 98 profissionais de 14 municípios que compõem o Complexo Regulador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, do Estado do Paraná. Foi aplicado um teste de conhecimento, com 10 questões, antes e depois da simulação. Os dados foram avaliados em relação à medida central e dispersão, para variáveis contínuas, e valores absolutos e relativos, para variáveis categóricas. Os acertos, no pré e pós-teste, foram comparados por percentual. A média e desvio padrão dos acertos foram avaliados empregando o teste de Shapiro-Wilk para identificação da distribuição normal, ou não, dos dados. Também foi realizado o teste de Wilcoxon para identificação de diferença entre as médias de acertos entre os momentos de pesquisa. Empregou-se o índice de significância de 0,050. Resultados: Das questões propostas, as questões: cinemática do trauma, etapas da avaliação primária da vítima, planejamento para o atendimento e imobilização da vítima de trauma, cuidados na avaliação e presença de choque alcançaram os (90%) de acertos esperados após a capacitação. As questões: avaliação primária do paciente e controle de vias aéreas também apresentaram resultados significativos. Conclusão: A assimilação de conhecimento através da Simulação Realística promoveu um incremento importante de acertos das questões, quando avaliado o antes e depois da simulação realística.

Descritores: Treinamento por Simulação, capacitação, trauma, técnicos de enfermagem e condutores de ambulância.

## 1 STUDY 1

### **Realistic simulation as a training strategy for nursing technicians and ambulance drivers in primary trauma assessment: a quasi-experimental study**

#### **ABSTRACT**

**Abstract:** Objective: To evaluate realistic simulation as a strategy training for nursing technicians and ambulance drivers in the primary assessment of trauma. Method: Quasi-experimental study, type before and after, quantitative approach, developed between December 2021 and March 2022. The population consists of 98 professionals from 14 municipalities that make up the Regulatory Complex of the Mobile Emergency Care Service, of the State from Paraná. A knowledge test, with 10 questions, was applied before and after the simulation. Data were evaluated in relation to the central measure and dispersion, for continuous variables, and absolute and relative values, for categorical variables. The correct answers, in the pre and post-test, were compared by percentage. The mean and standard deviation of correct answers were evaluated using the Shapiro-Wilk test to identify the normal distribution or not of the data. The Wilcoxon test was also performed to identify the difference between the means of correct answers between the research moments. A significance index of 0.050 was used. Results: Of the proposed questions, the questions: trauma kinematics, stages of the victim's primary assessment, planning for the care and immobilization of the trauma victim, care in the assessment and presence of shock reached the (90%) of expected correct answers after the training. The questions: primary assessment of the patient and airway control also showed significant results. Conclusion: The assimilation of knowledge through the Realistic Simulation promoted an important increase in the correct answers to the questions, when evaluated before and after the realistic simulation.

**Keywords:** simulation training; training; trauma; licensed practical nurses; ambulance drivers.

## INTRODUÇÃO

A 9ª causa de morte global é decorrente de acidentes automobilísticos e a causa por trauma é a de número 1, o equivalente a cerca de 4% das mortes globais. A Organização Mundial da Saúde (OMS) informou, em um relatório de 2019, que, em 2016, aproximadamente 1,35 milhão de pessoas morreram em todo o mundo vítimas de acidentes automobilísticos, o que significou uma morte a cada 23 segundos. No Brasil, o trauma é considerado uma situação de alerta na saúde pública, pois demonstra alto impacto na morbidade e mortalidade da população, desencadeando problemas de ordem econômica e social, devendo ser observado e cuidado em todos os níveis de atenção. (EINSTEIN, 2017).

O trauma é uma alteração ou desordem fisiológica que ocorre devido à troca de energia entre o organismo e o meio, assim, as lesões traumáticas são agravos relatados por muitos séculos nas situações de guerra e, com a evolução das sociedades, outras formas de traumas apareceram e se destacam pela sua gravidade e complexidade, como nos acidentes de trânsito. (CARVALHO; SARAIVA; 2015). Os acidentes automobilísticos são os grandes causadores das lesões graves que podem afetar o organismo, caracterizadas por politraumatismo, lesões estas que ocasionam desequilíbrio e até mesmo o esgotamento do organismo, aumentando consideravelmente o risco de morte. (SOCIEDADE BRASILEIRA TRAUMA ORTOPEDIA, 2021).

Estudo de Farias (2015) apresentou a fragilidade das equipes de enfermagem e médica da atenção primária no atendimento das situações de urgências e emergências, onde não se consideravam preparadas, nem tampouco sentiam-se responsáveis por esse tipo de demanda, pois suas unidades de Atendimento Pré-Hospitalar (APH) fixas UBS (Unidade Básica de Saúde) apresentavam estrutura inadequada e inapropriada, fato que leva ao aumento na demanda dos atendimentos nas unidades de saúde, quando se deparam com atendimentos de alta complexidade.

No âmbito do atendimento pré-hospitalar os profissionais devem deter conhecimentos e utilizar suas habilidades e seu pensamento crítico, a fim de contribuir para uma tomada de decisão assertiva para melhorar a sobrevivência da vítima de trauma, bem como qualificar o atendimento de emergência. É importante que os profissionais prestem o atendimento básico no serviço pré-hospitalar, garantindo, assim, um

cuidado eficaz. Os traumas impactam a vida das pessoas, muitas vezes destroem sonhos, anos produtivos de suas vidas, e causam grandes impactos sociais e econômicos para a vítima e sua família. Desta forma, o profissional desempenha o trabalho no atendimento pré-hospitalar, por vezes, é responsável por ampliar ou não a expectativa de vida e os anos produtivos de um paciente vítima de trauma. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

A educação continuada em serviço é uma estratégia muito importante para enfrentar a situação de despreparo e insegurança desses profissionais, que necessitam estar prontos e preparados para prestar o melhor atendimento nas diversas situações de urgência e emergência. (ARAÚJO, 2020). Neste processo de ensino e aprendizagem na formação profissional, bem como na educação permanente, é importante a escolha da estratégia a ser utilizada. Considerando sua aplicabilidade no ensino em saúde e em capacitações, a utilização das estratégias de simulação realística é indicada por pesquisadores, por contribuírem nas diversas áreas clínicas, no desenvolvimento cognitivo e psicomotor, no fortalecimento do conhecimento, na aquisição de habilidades técnicas, no desenvolvimento do pensamento crítico e reflexão dos profissionais submetidos à simulação. (RIBEIRO, 2018; COSTA et al., 2020).

Baseado nessa conceituação, a presente pesquisa tem por objetivo avaliar a simulação realística como estratégia de capacitação de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas.

## **MÉTODO**

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi realizada uma intervenção, com abordagem quantitativa em duas fases. Utilizou-se um delineamento quase experimental do tipo pré-teste e pós-teste, para o registro desta pesquisa, com base nas diretrizes do guia *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT). (*CONSOLIDATED STANDARDS OF REPORTING TRIALS*, 2010). O estudo foi desenvolvido no polo B de um complexo Regulador do SAMU, na região norte do Estado do Paraná, que é formado por 14 municípios, onde foram convidados a participar aproximadamente 60 profissionais técnicos de enfermagem e 60 condutores de ambulância que trabalhavam nos hospitais de pequeno porte dos municípios, e realizavam atendimento de urgência e emergência, incluindo os traumas, nas estradas circunvizinhas dos municípios. Participaram da pesquisa 50 técnicos de

enfermagem e 48 condutores de ambulância, totalizando 98 profissionais, e o estudo se desenvolveu no período de dezembro de 2021 a março de 2022.

A divulgação da capacitação “Simulação realística: Instrumento na capacitação de atendimento primário dos traumas”, primeiramente, foi realizada por telefone aos gestores dos municípios, tendo sido apresentado brevemente o projeto de capacitação. Posteriormente, por *e-mail* institucional, foram enviados aos gestores o convite formal e a programação.

Cada gestor encaminhou os nomes dos participantes, que posteriormente foram alocados em um cronograma, conforme as disponibilidades pessoais. As oito capacitações foram desenvolvidas em turmas distintas, com duração de oito horas por dia de capacitação e duas horas de intervalo entre os dois momentos (*pré-briefing*, período de apresentação dos itens importantes e necessários para o cumprimento de cada fase, revisão do protocolo de atendimento aos traumas e simulação), sendo cada encontro com no máximo 20 participantes. Foram considerados perdas os profissionais que estavam inscritos e faltaram à capacitação.

O programa de capacitação seguiu os pressupostos da simulação realística propostos por *Jeffries* (2016) e respeitou as suas três etapas. A primeira, o *briefing*, que é caracterizado pelas orientações básicas dadas aos participantes, com descrição da cena/caso, antes de iniciar a atuação no cenário simulado. O cenário simulado é o momento em que ocorre a simulação do caso a ser estudado, onde os participantes devem realizar o atendimento, o facilitador (pesquisador) fornece pistas, se necessário, e o desfecho do caso dependerá da intervenção do participante frente ao caso. O *debriefing* é a última etapa e ocorre ao término da simulação, onde o facilitador leva o participante refletir sobre o atendimento prestado, e pontuam quanto à desenvoltura, pontos positivos e negativos, itens a serem melhorados e mantidos frente ao atendimento.

Em todos os encontros foi realizada a apresentação da pesquisadora e dos objetivos da pesquisa – fornecidas orientações sobre o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de participação na pesquisa, coleta de dados pela pesquisadora e equipe constituída por 10 profissionais capacitados previamente, em dois momentos: 1) Caracterização sociodemográfica e profissional – preenchimento de formulário contendo as variáveis: sexo, idade, estado civil, coabitação, município de origem, escolaridade, regime de trabalho e participação anterior em curso de atendimento ao trauma; 2) Após o preenchimento desse

formulário foi aplicada a avaliação de conhecimento/pré-teste.

O teste de conhecimento foi elaborado baseado em levantamento bibliográfico e em protocolos internacionais da *American College of Surgeons – Pré Hospital Trauma Life Suporte (PHTLS) (PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT, 2019)* e *Advanced Trauma Life Suporte (ATLS) (ATLS, 2018)*, os mais atualizados até a data de coleta dos dados. Ele foi utilizado por Almeida (2022), aplicado a graduandos de enfermagem, e, para profissionais de nível médio, foi realizada a adaptação de palavras, tendo em vista a complexidade de alguns termos referentes ao conteúdo.

Para adaptação do instrumento de avaliação de conhecimento, foram selecionados juízes por amostragem intencional, conforme referencial de Pasquali (1998), que orienta o mínimo de seis peritos. Eles devem ser especialistas na área de formação, de forma que deverão compreender, e devendo ocorrer 80% de concordância entre os juízes sobre o conteúdo em análise. Desta forma, o grupo de juízes selecionados reuniu duas enfermeiras doutorandas em enfermagem, um enfermeiro mestre em enfermagem, uma mestranda em enfermagem, um residente de enfermagem em cuidados intensivos, todos profissionais experientes em APH e especialistas em Urgência e Emergência, que fizeram pequenas alterações na redação, mas sem alteração de conteúdo.

A avaliação de conhecimento/pré-teste foi aplicada individualmente, por meio de um questionário contendo 10 questões de múltipla escolha, referentes aos conteúdos de atendimento primário ao trauma, onde foi adotado para cada questão o valor de um (1) ponto, considerando o máximo de acertos para o profissional que atingisse 10 pontos. Para cada questão, o profissional assinalou a resposta que definia o nível de certeza que ele possuía no momento da resolução da questão, antes da intervenção.

Após a aplicação do teste de conhecimento/pré-teste, na primeira etapa do *pré-briefing*, o grupo participou da capacitação teórico-prática, utilizando o mnemônico XABCDE, apresentado no PHTLS, para a avaliação primária de atendimento dos traumas: X = hemorragia exsanguinante, A = vias aéreas, B = respiração, C = circulação, D = disfunção neurológica e E = exposição da vítima. Na sequência das letras, cada uma corresponde à avaliação da vítima a ser realizada pelo participante. Após essa etapa, os participantes tiveram um intervalo de duas horas. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT, 2019*).

Com base no mnemônico do protocolo de avaliação primária do trauma - PHTLS as questões avaliadas na pesquisa foram: 1) cinemática do trauma; 2) avaliação primária do paciente com trauma; 3) etapas da avaliação primária; 4) planejamento para o atendimento a vítima de trauma; 5) controle de hemorragia exsanguinante; 6) controle das vias aéreas; 7) imobilização do paciente vítima de trauma; 8) cuidados com suspeita de trauma torácico; 9) cuidados na avaliação e presença de choque; 10) avaliação da disfunção neurológica na vítima de trauma – que descrevem todos os itens importantes a serem avaliados em um atendimento de trauma.

As duplas de profissionais participantes, sendo um condutor de ambulância e um técnico em enfermagem, foram agrupadas por afinidade ou localidade de trabalho e, na sequência, participaram da simulação.

Na segunda etapa, *briefing*, cada dupla de profissionais recebia, em uma sala separada, como se estivessem na base, a situação da ocorrência, ou seja, o relato do caso que seria atendido na simulação. Em seguida foi orientado, que a equipe dispunha de 10 min para realizar o atendimento. A dupla deslocou-se até o cenário simulado, que foi montado na quadra de esporte de uma escola onde a capacitação foi realizada.

Utilizou-se um paciente-padrão para representar a vítima do trauma na cena, com *script* pré-definido, e capacitado para as possíveis variações do atendimento. A vítima estava caída ao lado de uma moto, irresponsiva, com respiração ruidosa, por obstrução parcial de via aérea, por sangue (sangue artificial), hematoma retroauricular esquerdo e hematoma periorbitário, com olhos de guaxini, palidez cutânea, lesão aberta em hemitórax esquerdo, várias escoriações pouco sanguinolentas pelo corpo (foi utilizada maquiagem, simulando os vários tipos de lesões), exigindo, assim, o atendimento primário ao trauma.

Após a participação dos profissionais na simulação, as duplas foram submetidas à terceira etapa, o *debriefing*, por um período de 20 min, onde cada participante pôde relatar sua experiência, expor seus acertos, ações que poderiam ter sido melhores em sua atuação e inseguranças frente à simulação de atendimento primário ao trauma. Também por meio do modelo do “bom julgamento” (RUDOLPH et al., 2006), os participantes foram incitados pelo facilitador a expressarem os sentimentos que os ajudaram durante a simulação e, nos casos de relatos de

dificuldades, os participantes receberam apoio para reorganizarem seus sentimentos para um atendimento futuro.

Todos os participantes da simulação foram submetidos a um pós-teste de conhecimento, realizado individualmente, contendo 10 questões de múltipla escolha, idênticas às questões do pré-teste, em local reservado, supervisionados por uma pessoa do apoio interno da capacitação.

Durante todo o processo de capacitação, das aulas expositivas, simulação e *debriefing*, os 99 inscritos participaram das aulas expositivas, mas somente 98 participaram da simulação e *debriefing*. Houve a perda de um participante, por desistência no processo de capacitação na simulação realística.

Os dados foram avaliados em relação à medida central e dispersão, para variáveis contínuas, e valores absolutos e relativos, para variáveis categóricas. Os acertos, tanto no pré como no pós-teste, foram comparados de forma percentual. A média e desvio padrão dos acertos em ambos os momentos de pesquisa foram avaliados empregando teste de *Shapiro-Wilk* para identificação da distribuição normal, ou não, dos dados. Por fim, foi realizado o teste de *Wilcoxon* para identificação de diferença entre as médias de acertos entre os momentos de pesquisa. Foi empregado o índice de significância menor ou igual a 0,050.

A presente pesquisa foi autorizada por todos os municípios participantes e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de uma universidade pública do Paraná, sob o Parecer nº 4.880.119 e CAE nº 28941520.3.1001.5231, versão 3.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 98 profissionais de saúde que realizavam atendimento de SBV nas ambulâncias dos 14 municípios. Desse total, 48 técnicos de enfermagem e 50 condutores de ambulância.

A Tabela 1 apresenta a caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes.

**Tabela 1:** Caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes. Norte do Paraná, Brasil, 2022

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	44	44,4
Masculino	55	55,6
<b>Categoria profissional</b>		
Técnico de enfermagem (TE)	50	51,0
Condutor	49	49,0
TE Masculino	9	18,0
TE Feminino	41	82,0
Condutor Masculino	48	97,9
Condutor Feminino	01	2,1
<b>Municípios</b>		
1. Município 1	14	14,3
2. Município 2	0	0
3. Município 3	5	5,1
4. Município 4	7	7,1
5. Município 5	7	7,1
6. Município 6	29	29,6
7. Município 7	0	0
8. Município 8	0	0
9. Município 9	10	10,2
10. Município 10	0	0
11. Município 11	0	0
12. Município 12	8	8,2
13. Município 13	11	10,2
14. Município 14	8	8,2
<b>Coabitação</b>		
Vive sozinho	28	28,0
Vive acompanhado	67	67,0
Não informado	5	5,0
<b>Regime de trabalho</b>		
Estatutário	85	85,0

Contrato seletivo temporário	12	12,0
Não informado	3	3,0
<b>Possui curso superior</b>		
Sim	40	40,0
Não	58	58,0
Não informado	2	2,0
<b>Possui curso de atendimento a trauma</b>		
Sim	45	45,5
Não	54	54,5
<b>Sente-se capacitado para atendimento a trauma</b>		
Sim	45	45,0
Não	51	51,0
Não informado	4	4,0
<b>Como avalia seu conhecimento a respeito do atendimento a casos de trauma</b>		
Muito bem capacitado	0	-
Bem capacitado	38	38,4
Pouco capacitado	52	52,5
Mal capacitado	9	9,1
	Média	Desvio padrão
Idade (em anos completos)	44,9	9,3

Fonte: elaborada pela autora

Dos 14 municípios convidados a participar da capacitação, o município seis teve a maior participação de profissionais (29) e os municípios dois, sete, oito, 10 e 11 não tiveram participantes, totalizando a participação de nove municípios integrantes do Polo B de um Complexo Regulador do SAMU, do norte do Estado do Paraná.

Houve predominância do sexo feminino na função de técnico em

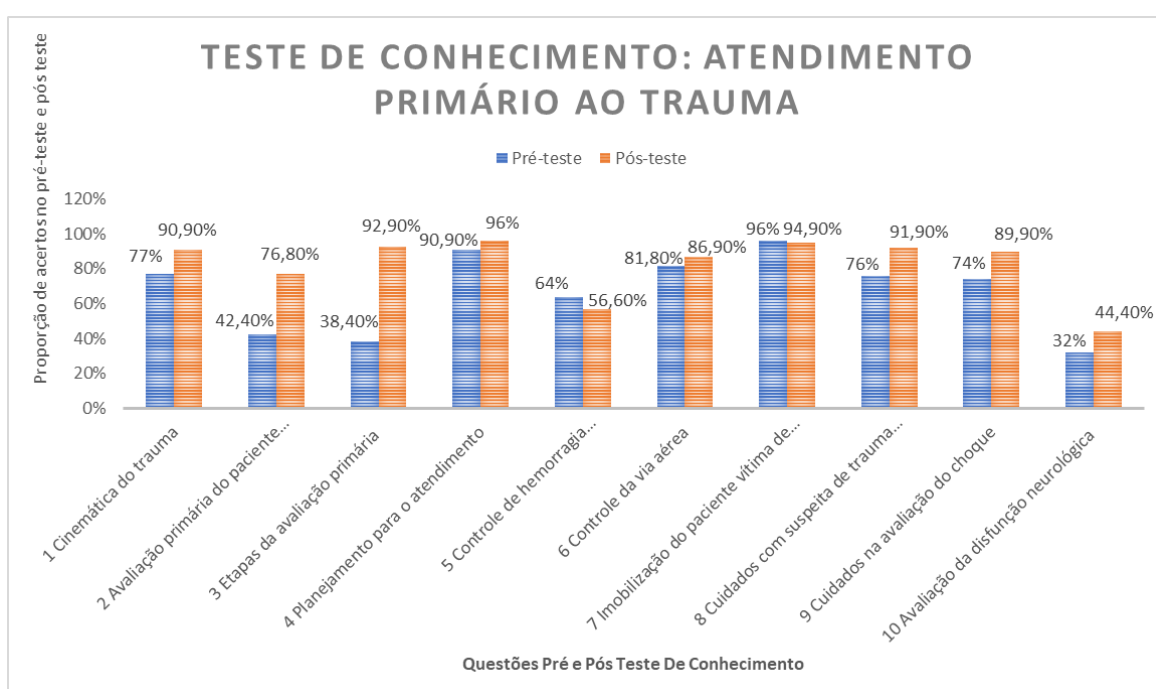
enfermagem (82%) e do sexo masculino na função de condutores (97,9%), com média de idade de 44,9 anos. A maioria dos profissionais possuía vínculo de trabalho estatutário (87,6%), contrato temporário de trabalho (12,6%) e *missing* de dados equivalente a (4%).

A maioria dos profissionais não possuía curso superior (59,2%), (54,5%) não participaram de curso de atendimento ao trauma e (53,1%) informaram que não se sentiam capacitados para atendimento ao trauma.

Sobre a percepção de cada um a respeito de como avaliava seu conhecimento referente ao atendimento a casos de trauma, (52,5%) expressaram serem pouco capacitados, (38%) consideraram-se bem capacitados e (9,1%), mal capacitados.

Relativo à assimilação de conhecimento dos participantes, a Figura 1 apresenta a proporção de acertos de questões da avaliação de conhecimento/pré-teste e do pós-teste, onde o teste de normalidade identificou que os dados possuem distribuição não paramétrica. Desta forma, foi empregado o teste de *Wilcoxon* para identificação de diferença, pareada, entre os dois momentos da pesquisa, que apresentou  $p < 0,001$ , ou seja, existe diferença entre os dois momentos de estudo.

**Figura 1:** Proporção de acertos no pré-teste e pós-teste, relacionados à temática atendimento primário ao trauma. Norte do Paraná, Brasil, 2022



Fonte: o autor

Sobre os resultados, o tema cinemática do trauma apresentou melhora quando comparado os dois momentos, com (77%) de acertos no pré-teste, e passou para (90%) de acerto no segundo momento. A etapa da avaliação primária no pré-teste demonstrou (42,4%) de acertos, enquanto no pós-teste essa porcentagem de acertos subiu para (92,9%), demonstrando uma melhora significativa neste tema.

Sobre o planejamento da equipe para o atendimento à vítima de trauma, inicialmente apresentou (90,6%) de acertos e, posteriormente, (96%). Quanto à imobilização da vítima de trauma, os acertos se mantiveram acima dos (90%) nos dois momentos da avaliação. Os cuidados em uma vítima com suspeita de trauma torácico apresentaram, na primeira avaliação de conhecimento, (76%) de acertos e, na segunda avaliação, (91%) de acertos sobre esse assunto. E os cuidados à avaliação na presença de choque demonstraram, inicialmente, um conhecimento de (74%) e, no segundo momento avaliativo, apresentaram melhora de (89,9%) de acertos sobre a temática.

Assim, das dez questões propostas, a maioria das questões alcançou os acertos esperados após a capacitação. As questões sobre a temática da avaliação primária ao paciente vítima de trauma e o controle das vias aéreas não atingiram a mesma porcentagem, porém, demonstraram melhora na apreensão de conhecimento utilizando o método de simulação realística para profissionais de SBV no atendimento ao trauma.

## **DISCUSSÃO**

Do total de 98 profissionais participantes, a pesquisa demonstrou um equilíbrio entre o número de categorias profissionais participantes, (51%) e (49%) de técnicos de enfermagem e condutores de ambulância, respectivamente. Tal equilíbrio contribuiu para o bom desenvolvimento da capacitação, tendo em vista que as atividades da simulação foram realizadas em duplas, sendo um condutor de ambulância e um técnico em enfermagem. A pesquisa descrita por Oliveira, Moreira e Martins (2022), sobre parada cardiorrespiratória, para profissionais de SBV do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), demonstrou uma porcentagem semelhante de profissionais.

Em relação ao sexo dos profissionais, as mulheres (80%) apresentaram predominância entre os profissionais da enfermagem, demonstrando a força da mulher no trabalho da enfermagem, como se vislumbra historicamente, e corroborando com os dados apresentados pelo Conselho Federal de Enfermagem. (COREN-SP, 2015). A pesquisa de Oliveira, Moreira e Martins (2022) também demonstrou que as mulheres estavam em maior número na mesma categoria profissional das equipes estudadas no SAMU.

A categoria de condutores de ambulância desta pesquisa demonstrou que (97,9%) eram homens, pois a atividade desse profissional requer habilidades na condução, força nas atividades que necessitam de imobilização, transporte e manuseio da maca de transporte, principalmente, quando o peso e a força forem demasiadamente altos. Entretanto (2,1%) de mulheres exerciam a mesma função. Essa atividade está em expansão para as mulheres, pois, no Registro Nacional de condutores habilitados no Brasil, até dezembro de 2022, existiam (3,21%) de mulheres habilitadas com carteira D (habilitação para transporte que acomode mais de oito passageiros), que compreende um dos critérios para condução de ambulâncias. (BRASIL, 2022). A pesquisa de Oliveira, Moreira e Martins (2022) apresentou (100%) de homens nesta atividade e atribuiu ao fato de que os homens possuem maior dinamismo, racionalidade e força física.

Importante ressaltar que, na presente pesquisa, ficou evidenciado que (96%) dos profissionais realizaram o planejamento do atendimento ao trauma, conferindo seus materiais sempre no início dos plantões, certificando-se da presença de materiais necessários para a realização do atendimento ao trauma, conforme descrito no Protocolo de Suporte Básico de Vida, Brasil (2014), PE3 – práticas para segurança do paciente, item quatro, que versa sobre as práticas para um procedimento seguro, e item oito, prevenção de quedas e acidente.

Destaca-se que foi possível observar que, no início, os profissionais apresentaram dificuldade relativa às etapas da avaliação primária. Desta forma, a capacitação com simulação baseada na *National Association Emergency Medical Technicians* (NAEMT) tem como missão capacitar profissionais para os Serviços de Emergência Médica (SEM), a fim de melhorar o atendimento às vítimas por meio de educação em serviço com qualidade, propiciando a melhora na habilidade dos profissionais.

O protocolo de atendimento ao trauma PHTLS descreve como deve ser a avaliação primária ao trauma, onde a hemorragia exsanguinante está em evidência na atualização do programa de capacitação desde 2019, devendo ser o primeiro item a ser avaliado e tratado, condicionando o protocolo ao mnemônico XABCDE, que deve uniformizar e direcionar por prioridade, de acordo com a iminência de riscos à vida das vítimas de trauma.

Considerando as questões referentes à avaliação primária do paciente com trauma e suas etapas, cuidados com suspeita de trauma torácico, e os cuidados na avaliação e presença de choque, esta pesquisa apresentou uma melhora na compreensão do conteúdo. Tendo em vista o emprego da simulação realística, com suas etapas de *briefing*, simulação e *debriefing*, possibilitou um enriquecimento significativo da compreensão das temáticas abordadas no protocolo de atendimento aos traumas.

Assim, a letra “X” do atendimento refere-se à detecção de lesões com hemorragias exsanguinantes e que necessitam de intervenção imediata pelo profissional de APH. Sobre o controle de hemorragia exsanguinante, o resultado demonstrou que os profissionais apresentaram habilidade insuficiente no manejo das hemorragias, por desconhecimento da atualização do protocolo de atendimento ao trauma que preconiza o atendimento às hemorragias severas, particularmente as arteriais, como um sangramento que pode levar a vítima a óbito mais rápido que os outros mecanismos de trauma. O reconhecimento precoce de uma hemorragia no paciente de trauma pode ajudar a preservar o volume de sangue e na preservação da capacidade do organismo de manter a função orgânica. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

A identificação e o controle das hemorragias exsanguinantes foram abordados no questionário aplicado na pesquisa e demonstraram dificuldade na compreensão do conteúdo, pois não houve melhora no percentual relativo a essa temática. A pesquisa de Santos, Souza e Silvino (2022) utilizou a simulação realística no controle de hemorragias no trauma, e também identificou dificuldade no manuseio dessa temática, onde parte dos profissionais participantes da simulação mostrou dificuldades na identificação da lesão e tempo prolongado para o tratamento da hemorragia, bem como a dificuldade na execução das atividades práticas por falta de comunicação durante o atendimento.

Também se observou que, na etapa A, que requer avaliação das vias aéreas e a restrição de movimento de coluna conforme a necessidade do caso, a proporção de acertos não demonstrou mudança significativa no percentual de desempenho deste procedimento frente ao paciente, considerando que o procedimento já era compreendido pelos profissionais, mesmo antes da capacitação.

No ambiente pré-hospitalar, nas situações de trauma onde a vítima apresente alteração do nível de consciência, a restrição de movimento deve ser realizada, conforme o *Prehospital Trauma Life Support* (2019). Os participantes desta pesquisa compreenderam a necessidade de restrição de movimento de coluna para o paciente, conforme descreve o protocolo de atendimento ao trauma PHTLS, onde a avaliação da cinemática do trauma, havendo suspeita de uma possível lesão em coluna vertebral, e a avaliação geral da vítima através de um exame físico minucioso, contribuirão para a decisão de realizar ou não a restrição do movimento de coluna.

Frente à decisão de restringir ou não o movimento de coluna, a vítima deve ser constantemente reavaliada, para garantir maior segurança em todas as etapas da avaliação, podendo-se, a qualquer momento, intervir sobre qualquer alteração dos sinais e sintomas da vítima atendida. Devendo-se levar sempre em consideração a chance de haver uma lesão de coluna vertebral que precise ser cuidada, e a restrição do movimento de coluna ser aplicada. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT, 2019*). Oliveira, Moreira e Martins (2022) registraram, em sua pesquisa, um número expressivo dos profissionais socorristas que também reconheceram itens do protocolo, antes mesmo da capacitação, tendo sido considerado como um impacto positivo daquela pesquisa.

Analisando os dois momentos da avaliação do controle das vias aéreas da vítima, verificou-se que o procedimento já era conhecido por (81,8%) dos participantes e, após a simulação realística, no segundo momento da avaliação, houve melhora para (86,9%) na compreensão sobre a temática. Com isso, a etapa C indicará como a circulação da vítima está, de acordo com a perfusão periférica, tempo de enchimento capilar, coloração e umidade da pele, devendo ser tratada imediatamente, se algum sinal for evidenciado. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT, 2019*).

A penúltima etapa do protocolo de atendimento ao trauma, chamada de D, orienta o profissional de APH, na necessidade de avaliação neurológica da vítima, para identificar qualquer alteração do nível de consciência, através da Escala de Coma de Glasgow (ECG). Os participantes, embora tenham apresentado melhora

na compreensão desse cuidado, ainda demonstraram o grau de complexidade elevado do conteúdo, para o nível técnico, sendo assim, necessária a orientação com supervisão do enfermeiro, pois a avaliação neurológica do paciente no contexto pré-hospitalar, conforme descrito no *Prehospital Trauma Life Support* (2019), é imprescindível, pois podem ocorrer alterações da condição do paciente durante o transporte para o hospital.

A avaliação neurológica da vítima de trauma, verificada na etapa D do protocolo de atendimento ao trauma, é realizada através da Escala de Coma de Glasgow (ECG). Assim, Oliveira (2021) realizou uma revisão de literatura acerca da aplicação da ECG em urgência e emergência nos cuidados de enfermagem, evidenciando uma grande dificuldade na aplicação da ECG por parte dos profissionais da saúde, demonstrando baixa confiabilidade e exatidão das avaliações efetivadas.

Santos (2016) realizou uma pesquisa com enfermeiros experientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Sala de Emergência (SE), através de uma entrevista estruturada, com perguntas fechadas sobre Escala de Coma de Glasgow (ECG), onde concluiu que (80%) dos profissionais responderam as questões relativas a finalidades, escore e parâmetros. Comparativamente, a presente pesquisa demonstrou dificuldades por parte dos participantes frente à temática da ECG, onde, mesmo após a capacitação teórico-prática e a simulação realística, apresentou pequena melhora na compreensão e aplicação deste conteúdo, que passou de (33%) para (44,4%) de acertos dos participantes.

E a etapa E, que finaliza a avaliação primária, é a etapa em que a vítima deve ser exposta, objetivando a identificação de possíveis lesões não observadas nas outras etapas da avaliação, e, em seguida, o controle de hipotermia através do aquecimento da vítima com cobertor ou manta térmica. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

O profissional que atua no atendimento pré-hospitalar deve conhecer o protocolo de avaliação de um paciente traumatizado e seu pensamento crítico deve orientá-lo a prestar o atendimento priorizando a situação mais crítica. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019). Considerando que a vítima de trauma com hemorragia exsanguinante é uma vítima potencialmente grave, a importância do atendimento por uma equipe com habilidades mais complexas e materiais e medicamentos apropriados para situação de emergência contribuirá para a melhor sobrevivência da vítima de trauma. Desta forma é importante ressaltar que dentro da

equipe de enfermagem, o enfermeiro capacitado para o atendimento a emergência, exerce papel fundamental no atendimento a vítima de trauma. O cuidado e o atendimento a um paciente gravemente enfermo, com risco potencialmente fatal, ou com risco de vida, que necessitam de cuidados intensivos de alta complexidade, está resguardado no art. 11 da Lei do exercício profissional sob nº 7.498/86, de junho de 1986, que são atividades exclusivas do enfermeiro. (COREN PR, 2020).

No APH a atividade em equipe, com o médico, condutor de ambulância e o enfermeiro, tem como missão o atendimento à vítima, no local do acidente e durante todo o transporte até o destino final. O atendimento pode necessitar de procedimentos invasivos, cuidados de alta complexidade para reanimação e estabilização da vítima. Nas situações de apoio às equipes de SBV, o enfermeiro de APH é o responsável por direcionar o cuidado prestado, de acordo com as características da ocorrência, assim como a liderança do trabalho em equipe no atendimento avançado de vida proporcionará maior segurança à vítima. (LUNA, 2022).

Para melhor assistência à vítima, é importante que o profissional do APH desenvolva atividades com participação ativa em cursos de capacitação profissional, técnica, pedagógica, com simulação realística, para que possa aprimorar suas habilidades técnicas para um atendimento sistematizado, organizado, priorizado nas situações de urgência e emergência.

Destaca-se a importância da capacitação profissional para aqueles que prestam atendimento de urgência e emergência e aos traumas ocorridos em rodovias, por meio das metodologias ativas. A simulação realística tem-se destacado no ensino em saúde, ao expor o trabalhador à experiência prática e reflexão crítica, pois possibilita ao profissional prestar uma assistência de forma sistematizada, onde a teoria e a prática se completam, e o profissional pode colocar em prática seu protagonismo baseado em protocolo, frente ao atendimento ao trauma em ambiente seguro.

Xavier (2021) complementa que as metodologias ativas contribuem para mostrar ao profissional sua capacidade na absorção de conhecimentos, e testar sua agilidade na prática. Sendo importante e necessário manter a periodicidade dessas capacitações, de forma que a prática contribua com o bom desenvolvimento das habilidades profissionais, fortaleça a segurança na avaliação e no atendimento à vítima e tendo como resultado a segurança do paciente.

Em estudo comparado, Mesquita (2021) utilizou a simulação realística como estratégia na capacitação profissional, demonstrando relevante papel nas atividades em saúde, pois a simulação contribui para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, psicomotoras, através da experiência em ambiente simulado, próximo do real, somando, assim, o conhecimento teórico ao prático de forma prática, estimulante, em que o profissional pode aprender, identificar, reconhecer, refazer e corrigir possíveis erros. Assim, tanto a simulação independente como a simulação conjunta à teoria têm sua eficácia, pois desenvolvem nos profissionais autoconfiança, aprimoram as habilidades e, diretamente, a segurança do paciente.

Dessa forma, Oliveira, Moreira e Martins, (2022) consideram a simulação realística uma ferramenta importante utilizada na educação permanente aos profissionais de saúde, pois tal estratégia é consideravelmente eficaz no desenvolvimento da aprendizagem teórico-prática, principalmente, com profissionais que atuem no APH, pois proporciona a oportunidade de aplicar habilidades, identificar falhas, corrigir erros e aprimorar conhecimentos. Araújo (2021) também recomenda o uso da simulação realística como estratégia de ensino, podendo ser aplicada para profissionais de nível médio, visando melhorar a absorção e aumentar o nível de conhecimento dos profissionais participantes desse processo. Assim, a pesquisa pode mensurar o conhecimento prévio das equipes e propiciar conhecer o protocolo de atendimento aos traumas e oferecer a experiência de atender uma situação de trauma, dentro da simulação realística.

O ambiente pré-hospitalar requer do profissional preparo físico, mental e cognitivo, dedicação, consciência e ética, e ter em vista as características do ambiente em que normalmente atua. Um profissional mal preparado pode contribuir com a piora da sobrevivência de uma vítima, mas a sua boa conduta e desenvoltura no atendimento, baseadas em protocolo, proporcionarão ao paciente impactos positivos na morbidade e mortalidade em relação ao trauma. Assim, a utilização do protocolo de atendimento ao trauma contribuirá e muito para os primeiros atendimentos no local da cena *Advanced Trauma Life Support*, (2019), se associados à prática da simulação clínica como método de capacitação em serviço.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados desta pesquisa demonstraram a importância de se realizar periodicamente a capacitação dos profissionais que atuam em APH e que

prestam atendimento aos traumas, tendo em vista a complexidade dos casos, e que, muitas vezes, esses profissionais atuam no atendimento em sua região por falta de outros serviços de apoio próximos às ocorrências. Frente “a um grupo” que se julgava pouco capacitado para atender traumas, a capacitação com simulação realística desenvolvida respeitou suas fases de execução, e possibilitou melhora considerável na maioria das etapas do protocolo de atendimento aos traumas, pois, por meio desta prática, houve a oportunidade de o profissional treinar suas habilidades na prática e refletir sobre a mesma.

A pesquisa apontou também as dificuldades dos profissionais de SBV na avaliação e execução de duas etapas consideradas de complexidade elevada de atendimento, tendo indicação de avaliação e atendimento de suporte avançado de vida, para melhor condução dos casos nessas situações.

#### Limitações do estudo

A ausência de profissionais de cinco municípios demonstrou a insuficiente comunicação e divulgação da capacitação por parte dos gestores dos serviços aos profissionais atuantes nos atendimentos pré-hospitalar dos municípios.

A desistência no dia da capacitação por parte de alguns profissionais inscritos, ocasionou desistência de outros que dependiam de transporte para o deslocamento até o município sede da capacitação, bem como em outras situações o atraso para o início das atividades.

#### Contribuições para a área da enfermagem

Uma pesquisa com análise, antes e depois de uma intervenção educativa demonstrou a relevância das metodologias ativas, pois essas têm alcançado espaço como estratégias de ensino. A simulação realística utilizada nessa pesquisa, demonstrou ser uma ferramenta de ensino-aprendizagem reconhecida na formação e ensino em enfermagem, para profissionais de nível médio, e profissionais que estão na ativa, diretamente com situações reais e necessitam estar prontos para o enfrentamento diário. Desta forma o presente estudo contribuirá com o aprimoramento das habilidades dos profissionais atuantes nas equipes de suporte básico de vida, bem como aos profissionais atuantes nos atendimentos pré-hospitalares, na avaliação primária ao trauma, através da simulação realística como estratégia no aprimoramento de conhecimento desses profissionais.

A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa demonstrou elevado efeito frente à primeira avaliação feita aos profissionais, com resultado positivo a curto prazo, quando comparadas as etapas antes e depois da simulação realística.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Caroline Lourenço de. **Simulação Realística: Estratégia De Ensino-Aprendizagem No Atendimento Ao Trauma. 2022.** Tese (Doutorado) – Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.
- ATLS, **Advanced Trauma Life Support.** American College of Surgeons, 9ª edição, 2019.
- ARAÚJO, M. S. et al; **Analysis of the guiding rules of the nurse technician's practice in Brazil.** Rev Bras Enferm; 73(3):e20180322, 2020.
- ARAUJO, MS; et al; **Efeito da simulação clínica na retenção do conhecimento de estudantes de enfermagem.** Acta Paul Enferm; 34:eAPE000955, 2021.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolos de Suporte Básico de Vida.** 2014.
- BRASIL, Ministério da Infraestrutura: **Registro Nacional de Condutores Habilitados no Brasil.** Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/estatisticas-quantidade-de-habilitados-denatran>. Acesso: 10 de janeiro de 2023.
- CARVALHO ICCM, SARAIVA IS. **Perfil das vítimas de trauma atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência.** Revista interdisciplinar, 2015; 8 (1): 137-148.
- COREN-SP. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (BR). **Pesquisa inédita traça perfil da Enfermagem no Brasil e em São Paulo.** São Paulo: COREN – SP; 2015. Acesso em 24 abril 2023.
- Pesquisa inédita traça perfil da enfermagem.** Disponível: [http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem\\_31258.html#:~:text=A%20equipe%20de%20enfermagem%20%C3%A9,84%2C6%25%20de%20mulheres](http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem_31258.html#:~:text=A%20equipe%20de%20enfermagem%20%C3%A9,84%2C6%25%20de%20mulheres). Acesso: 10 de janeiro de 2023.

- CORENPR. **Código de Ética dos profissionais da Enfermagem**. Disponível em: <https://www.corenpr.gov.br/portal/index.php/profissional/etica/126-codigo-de-etica-dos-profissionais-da-enfermagem>. Acesso: 12/01/2023.
- COSTA, R. R. et al; **Satisfaction and self-confidence in the learning of nursing students: randomized clinical trial**. Esc Anna Nery; 24(1):e20190094, 2020.
- CONSORT. **Welcome to the CONSORT Statement 2010** Website. Disponível em: <https://www.consort-statement.org/Media/Default/Downloads/SPI/CONSORT-SPI-Checklist.pdf>. Acesso: 15 de fevereiro de 2023.
- FARIAS, D. C, **Acolhimento e Resolubilidade das Urgências na Estratégia Saúde da Família**. Rev Bras Educ Med. 2015;39(1):79-87.
- JEFFRIES, P. R. **The NLN Jeffries simulation theory**. Wolters Kluwer, New York: National League for Nursing, 2016.
- LUNA, H. M. et al.. **O Papel Do Enfermeiro No Atendimento Pré-Hospitalar Móvel** Rev Bras Interdiscip Saúde [Internet]. 2022; 4(4):80-7. Acesso: 12 de Jan 2023.
- MESQUITA, H. C. T.; et al; **Efeito da simulação realística combinada à teoria na autoconfiança e satisfação de profissionais de enfermagem**. Revista Ana Nery, 2021.
- OLIVEIRA, M. R.; et al; **Aplicação Da Escala De Coma De Glasgow Em Urgência E Emergência Nos Cuidados De Enfermagem**. *International Journal of Development Research* Vol. 11, Issue, 09, pp. 50208-50211, September, 2021.
- OLIVEIRA, T. M. N; MOREIRA, A. C. M. G; MARTINS, E. A. P. **A simulação da reanimação cardiopulmonar e o conhecimento de socorristas: Estudo quase-experimental**. REME Rev Min Enferm. 12º de julho de 2022. 26:1 / 7. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/39427>. Acesso: 26/12/2022.
- OMS (Organização Mundial da Saúde). 2018. **Global status report on road safety 2018**. Genebra, Suíça;
- EINSTEIN. **Panorama do Trauma no Brasil**, Disponível em: <https://www.einstein.br/estrutura/nucleo-trauma/o-que-e-trauma/panorama-trauma-brasil>, 2018. <URL> Acesso: 04 de outubro de 2022.
- PASQUALI, L. **Princípios de elaboração de escalas psicológicas**. Rev Psiq Clin., v.25, n. 5, p. 206-13, 1998. Disponível em: <http://ppget.ifam.edu.br/wp-content/uploads/2017/12/Principios-de-elaboracao-de-escalas-psicologicas.pdf>. Acesso: 16 de dezembro de 2022.

*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT. Atendimento pré-hospitalar ao traumatizado*. 9. ed. Burlington. Jones & Bartlett Learning, 2019.

RIBEIRO, Vanessa dos Santos et al. **Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: revisão integrativa**. *Acta paulista de enfermagem*, v. 31, p. 659-666, 2018.

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: 16 de dez 2022.

SANTOS, I. S. N.; et al; **A simulação realística como ferramenta gerenciadora do cuidado no controle de hemorragias no trauma**. *Conjecturas*, ISSN: 1657-5830, Vol. 22, Nº 11, 2022.

SANTOS, W. C.; et al; **Avaliação do conhecimento de enfermeiros sobre a escala de coma de Glasgow em um hospital universitário**. *Einstein*;14(2):213-8, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA TRAUMA ORTOPEDIA, Sociedade Brasileira do Trauma Ortopedico: **Acidentes graves em rodovias federais crescem em 2021**; Disponível em: <https://otrauma.com.br/2022/02/16/acidentes-graves-em-rodovias-federais-crescem-em-2> <URL>Acesso 04 de outubro 2022.

XAVIER, A.C.A.; et al; **Metodologias Ativas Na Disciplina De Urgência E Emergência: Contribuição Para Formação Do Enfermeiro A Partir De Uma Análise Bibliográfica**. *Revista Saúde.Com*, 17(1):2096-2105, 2021.

## 2 ESTUDO 2

Uso da escala de *Design* da Simulação realística na avaliação primária pré-hospitalar dos traumas por técnicos de enfermagem e condutores de ambulância.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o cenário da simulação realística de atendimento ao trauma no ambiente pré-hospitalar, por meio da Escala de *Design* da Simulação. **Métodos:** Estudo descritivo, com abordagem quantitativa, que avaliou o planejamento do cenário da simulação realística no ambiente pré-hospitalar e sua aplicabilidade para profissionais do serviço básico de vida que realizavam atendimento de urgência e emergência pré-hospitalar de 14 municípios que compõem o Polo B de um Complexo Regulador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), no norte do Estado do Paraná, nos meses de dezembro de 2021 a março de 2022. Participaram da pesquisa 50 técnicos de enfermagem e 48 condutores de ambulância. Foram utilizados um instrumento para caracterização sociodemográfica e a Escala de *Design* da Simulação (EDS), aplicada ao final de todas as fases da simulação. Foi calculado o índice validação de conteúdo (IVC) por meio do somatório das respostas “concordo” e “concordo totalmente”. **Resultados:** Na avaliação da EDS, os participantes concordaram totalmente com Objetivos e informações (97,8%), com o apoio oferecido (97,8%), resolução de problemas (97,4%), referente ao *feedback/reflexão* (99,5%) e quanto ao realismo da simulação (99%), demonstrando, assim, a eficácia do *design* da simulação realística, bem como sua importância na capacitação profissional. **Conclusão:** A avaliação da educação baseada na simulação com uso da EDS se constitui em importante ferramenta de ensino-aprendizagem, pois proporciona ao participante a proximidade com a realidade, o desenvolvimento das habilidades práticas, a aplicação dos conhecimentos na reflexão e correção dos possíveis erros, tornando-se uma ótima estratégia de educação em serviço.

**Descritores:** Escala de *Design* da Simulação, avaliação primária, trauma e pré-hospitalar.

## 2 STUDY 2

### Use of the Realistic Simulation Design scale in the primary prehospital trauma assessment by nursing technicians and ambulance drivers.

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the scenario of realistic simulation of trauma care in the pre-hospital environment, using the Simulation Design Scale. **Methods:** Descriptive study, with a quantitative approach, which evaluated the planning of the realistic simulation scenario in the pre-hospital environment and its applicability for professionals in the basic life service who performed urgent and pre-hospital emergency care in 14 municipalities that make up the Polo B of a Regulatory Complex of the Mobile Emergency Care Service (SAMU), in the north of the State of Paraná, from December 2021 to March 2022. 50 nursing technicians and 48 ambulance drivers participated in the research. An instrument for sociodemographic characterization and the Simulation Design Scale (SDS) were used, applied at the end of all phases of the simulation. The content validation index (CVI) was calculated through the sum of the “agree” and “totally agree” responses. **Results:** In the evaluation of the EDS, the participants totally agreed with Objectives and information (97.8%), with the support offered (97.8%), problem solving (97.4%), regarding feedback/reflection (99.5%) and the realism of the simulation (99%), thus demonstrating the effectiveness of realistic simulation design, as well as its importance in professional training. **Conclusion:** The evaluation of education based on simulation using EDS constitutes an important teaching-learning tool, as it provides the participant with proximity to reality, the development of practical skills, the application of knowledge in reflection and correction of possible errors, making it a great in-service education strategy.

**Descriptors:** Simulation Design Scale, primary assessment, trauma and prehospital.

## INTRODUÇÃO

As metodologias de educação em saúde têm constante atualização e buscam atender às necessidades e condições particulares em cada tipo de atividade e trabalho, de forma dinâmica, valorizando o processo de aquisição de conhecimento, acompanhadas das experiências como forma de apreensão do conhecimento. (VILLAGRÁN et al., 2018).

A evolução do método de ensino coloca as metodologias ativas em destaque, pois, quando confrontadas com a metodologia tradicional de ensino, constata-se que estas propiciam o protagonismo do participante a essas metodologias, através de um ensino mais dinâmico, colaborativo e atuante. (ROSA, 2020).

Dentro das metodologias ativas, a simulação realística é uma técnica que permite ao participante, além do processo de aprender, tornar-se protagonista das suas atividades, por meio do desenvolvimento do pensamento crítico, da atuação na resolução dos problemas, reconhecimento e correção das atividades, por meio dos cenários teórico-práticos. (JEFFRIES, 2008).

A prática da simulação realística em saúde proporciona a interface da teoria com a prática, pois é realizada obedecendo as três etapas: *briefing*, simulação e *debriefing*, realizada em ambiente seguro, por meio de um cenário simulado, que leva o estudante ou o profissional próximo a uma situação real. Este deverá ser planejado previamente, e ter sua eficácia frente à temática estudada. (BORTOLOTO, 2017). A simulação realística tem-se mostrado uma excelente estratégia de ensino para trabalhadores da área da saúde. (OLIVEIRA; MOREIRA; MARTINS, 2022).

A precursora dessa metodologia foi Jeffries (2006), que implantou a *National League Nursing/Jeffries Simulation Theory*, modelo de tecnologia mais utilizado na educação em enfermagem. Ela também desenvolveu os instrumentos *Simulation Design Scale (SDS)*, *Educational Practices Questionnaire*, e *Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale (SSSCL)*. Em 2015, Almeida et al. traduziram para o idioma português e validaram essas escalas, para avaliar a compreensão das características e o modo pelo qual o participante interpreta o cenário da simulação ao final da atividade.

O *design* da simulação tem como objetivo o direcionamento dos aspectos importantes da estrutura, fases e resultados, e busca alcançar os objetivos

da aprendizagem. A avaliação da simulação pode ser realizada pelos participantes, facilitadores e até mesmo a equipe envolvida no processo. Para esta avaliação o COREN-SP, em seu Manual de Simulação Clínica para profissionais da enfermagem, recomenda o uso de escalas de avaliação da simulação. Com o uso desta escala é possível avaliar o processo de ensino-aprendizagem, por meio de uma análise quantitativa dos dados que se apresentarem relevantes, e corrobora na análise, atualização e definições do método. (COREN-SP, 2020).

Assim, a Escala de *Design* da Simulação auxilia na compreensão sobre como cada participante apropria-se do cenário da simulação realística, sendo muito importante como forma avaliativa do método, a fim de proporcionar o desenvolvimento e a evolução contínua dessa metodologia ativa.

Considerando as práticas educativas e a importância da simulação para o profissional capacitado por essa metodologia, somadas à experiência do atendimento pré-hospitalar, da verificação da carência de capacitações para profissionais atuantes em prestar socorro em rodovias, bem como da carência de estudos desenvolvidos junto a este público, surge a presente pesquisa, que busca avaliar o cenário da simulação realística de atendimento ao trauma no ambiente pré-hospitalar, por meio da Escala de *Design* da Simulação.

## **MÉTODO**

Estudo descritivo, de abordagem quantitativa, que avaliou o planejamento da simulação realística desenvolvido na quadra de esporte de duas escolas municipais de uma cidade do Sul do país, nos meses de dezembro de 2021 a março de 2022, totalizando oito capacitações com grupos distintos. O registro dos resultados desta pesquisa seguiu as recomendações do *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology*. (STROBE) (STROBE, 2023).

A população estudada foram os profissionais dos hospitais de pequeno porte dos 14 municípios que compõem o Polo B de um Complexo Regulador do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da região norte do Estado Paraná. A região possui malha viária simples, em sua maior extensão, pouco sinalizada, com apenas quatro bases descentralizadas do SAMU, contando com cinco ambulâncias de suporte básico de vida (SBV) e uma de suporte avançado de vida (SAV).

Frente à distância geográfica desproporcional das bases descentralizadas aos demais municípios, os atendimentos de urgência e emergência e traumas são realizados pelas equipes de enfermagem e os condutores das ambulâncias de transporte dos hospitais de pequeno porte dos municípios. Como critério de inclusão, foi considerado: todos os profissionais, aproximadamente 60 técnicos de enfermagem e 60 condutores de ambulância, que atuavam nestes municípios e prestavam atendimento nas estradas e rodovias circunvizinhas. Foram considerados perdidos aqueles profissionais que por algum motivo não completassem as etapas da simulação realística proposta.

Para esta pesquisa foi adaptado o cenário criado e validado por Almeida (2022) para atendimento ao paciente politraumatizado no ambiente intra-hospitalar para um cenário de atendimento ao trauma no ambiente pré-hospitalar, conforme apresentado no protocolo de atendimento ao trauma do *American College of Surgeons – Pré Hospital Trauma Life Suporte (PHTLS)*. (*PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT*, 2019).

Assim, os instrumentos *checklist* de verificação das atividades e do conteúdo do cenário passaram por processo de validação seguindo os critérios propostos por Pasquali (1996). Nesta fase do estudo juízes especialistas em Urgência e Emergência que atuavam em atendimento pré-hospitalar, com experiência em atendimento aos traumas, foram convidados a participar da pesquisa.

Logo após o aceite, os juízes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), receberam orientações sobre o cenário simulado, puderam manusear o instrumento de *checklist* de avaliação do atendimento inicial, e foi explicado sobre o tempo de dez minutos para a realização do atendimento para cada dupla de participante. (COLUCCI, 2013).

Tanto o *checklist* como o cenário foram testados e validados pelos cinco juízes. Todos com experiência em simulação, em atendimento pré-hospitalar, sendo duas doutorandas em enfermagem, um mestre em enfermagem e dois especialistas em urgência e emergência, que avaliaram o *checklist* e o conteúdo do cenário levando em conta a organização, realismo, concordância do tema com o instrumento de avaliação do atendimento e a aplicabilidade para profissionais de suporte básico de vida. Tanto as questões do instrumento de *checklist* como o cenário tiveram (100%) de concordância em todas as questões e avaliação de ambiente, sendo considerados validados.

O cenário de avaliação primária ao trauma em ambiente pré-hospitalar foi praticado e testado conforme apresenta *Jeffries (2012) National League Nursing/Jeffries Simulation Theory*, disposto por cinco componentes: facilitador – que é o pesquisador, podendo ser o professor ou avaliador, que tem como função mediar e esclarecer, deixar claras aos participantes as regras e as características da simulação; participantes – profissional ou aluno, aquele que é responsável pelo seu aprendizado; características da simulação – apresentadas por *Jeffries (2007, 2011, 2015)*, que traz as características da simulação: objetivo, fidelidade, solução de problemas, apoio e *debriefing*; práticas educacionais – o uso de metodologias ativas é o indicado, para que os participantes sejam proativos e se tornem protagonistas dos seu aprendizado; e o resultado – que é a última etapa, caracterizada pelo *debriefing*, que ocorre logo após a simulação e onde o participante tem a oportunidade refletir sobre o atendimento prestado, expor pontos positivos e negativos de seu desenvolvimento, seus medos, incertezas e certamente rever suas decisões e formas de atuar em uma outra oportunidade.

Para o bom funcionamento e aproveitamento do cenário, houve a participação de dez membros: cinco enfermeiros juízes da simulação; um paciente-padrão previamente capacitado que participou de todas as simulações desta pesquisa, evitando possíveis vieses; um *cameraman* que registrou todas as simulações para que fossem possíveis a análise e esclarecimento de qualquer dúvida que surgisse na fase do *debriefing*; um auxiliar de cena que organizava todo o cenário entre as simulações, incluindo a reposição dos materiais utilizados e retoque na maquiagem; um auxiliar da simulação, que ficou responsável pela aplicação das escalas de avaliação e do pós-teste a todos os participantes da simulação.

E nos cenários simulados a pesquisadora foi a facilitadora, com experiência em simulação realística, enfermeira especialista em urgência e emergência, terapia intensiva adulto, pediátrica e neonatal, intervencionista no SAMU desde a sua implantação na região em estudo, em setembro de 2004, tendo formação de Socorrista pelo Corpo de Bombeiros Militar de Brasília – Distrito Federal (CBMDF), portadora do curso PHTLS, *Advanced Trauma Care for Nurses (ACTN)*, Resgate em Áreas de Difícil Acesso (RADA) e Resgate em Áreas de Alto Risco (RAR) junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (CBMRJ), e participou do curso ATLS como observadora.

Para a simulação foi utilizado o modelo paciente-padrão, com uma

pessoa que foi capacitado a partir de encontros com a pesquisadora, apresentando, esclarecendo e definindo o modo de atuação, gestos, sons e falas, seguindo a recomendação de Costa et al. (2020), ele foi capacitado para a atuação na cena, por meio da expressão de sinais e sintomas que direcionassem a avaliação e o seu atendimento. Houve sinergia de ação entre a facilitadora da simulação e o paciente-padrão, que estiveram a todo momento conectados com as ações de atendimento prestadas pelos profissionais participantes da capacitação.

No total foram realizados oito encontros em separado, com a participação de seis a dez duplas de profissionais por dia de capacitação. Os profissionais selecionaram o dia de melhor conveniência para realizar a sua inscrição, de acordo com a disponibilidade de cada um, e se deslocaram com recursos do município até o local preparado para a capacitação. Em todos os dias de capacitação seguiram-se o mesmo horário e cronograma das atividades. Os participantes preencheram o TCLE, em seguida responderam a um questionário de pesquisa sociodemográfica e ao pré-teste de conhecimento.

O local escolhido para montar o cenário da simulação foi a quadra de esporte coberta, de duas escolas municipais. Uma moto de 150 cilindradas da cor preta foi levada e posicionada encostada com o pneu dianteiro próximo ao muro da quadra, e o paciente-padrão se colocava ao lado, como se tivesse caído da moto após a colisão contra o muro. Afastado da cena, aproximadamente uns três metros, foi colocado um painel com vidro de baixa transparência, com cinco cadeiras atrás, onde os juízes da simulação ficaram posicionados para a avaliação do atendimento e preenchiam um *checklist* de atendimento da avaliação primária ao trauma.

Um *cameraman* registrou todos os atendimentos das simulações por meio de um smartphone, posicionado uns cinco metros acima do cenário, em local de pouca visibilidade dos participantes. Em todo o processo da simulação buscou-se manter o realismo e as características que a simulação realística requer como uma prática educativa.

Cada simulação obedeceu à fase de *pré-briefing* (quatro horas), quando foi apresentado o objetivo da pesquisa e realizada uma orientação teórico-prática com demonstração das técnicas e do mnemônico de atendimento ao trauma XABCDE, conforme orientado no protocolo do PHTLS (PHTLS, 2019). Após o período do almoço de (duas horas), foi realizada a simulação, na quadra de esportes da escola, onde os participantes foram divididos em duplas entre si, por escolha de

afinidades, sendo um técnico de enfermagem e um condutor de ambulância, e a ordem de participação na simulação foi definida por sorteio pela pesquisadora, onde as duplas não tinham acesso à atividade dos demais participantes.

Cada dupla de participantes foi submetida ao *briefing* (10 minutos), momento antes da simulação onde são apresentados as regras e o resumo do caso. Nesta fase cada dupla participante pode reconhecer, selecionar e organizar o material a ser utilizado no atendimento à vítima, conforme o seu parecer. E elas receberam informações sobre o caso: “Luiz Cláudio, 42 anos, estava trafegando com sua moto a 100 km por hora e bateu no muro, quando o capacete saiu da cabeça da vítima. Um popular que passava pelo local foi até o hospital da cidade e solicitaram atendimento dos profissionais de plantão naquele momento.”.

Em seguida, iniciava-se a simulação (10 minutos). Assim que os participantes, com seus materiais em mãos, se deslocavam até a cena, se deparavam com uma vítima em decúbito dorsal, sem capacete, inconsciente, olhos com hematomas bilateralmente e retroauricular esquerdo, respiração ruidosa, com sangue na cavidade oral e diversas escoriações pelo corpo. Cada dupla de participantes realizou o atendimento e recebeu “pistas” conforme a avaliação de necessidade, pela facilitadora. Quando os participantes pulassem alguma das fases, pistas eram fornecidas aos mesmos para que as corrigissem em tempo, durante o atendimento simulado, melhorando, assim., a qualidade na assistência prestada. O desfecho obtido por cada dupla participante foi conseguido baseado no atendimento realizado. Durante a fase da simulação realística, foi esperado que o participante seguisse a sequência da avaliação primária ao trauma, com o método mnemônico XABCDE, com a previsão de observar e encontrar lesões que poderiam ser fatais à vítima.

Logo em seguida à simulação, a dupla participante, em local reservado, foi submetida ao *debriefing* (20 minutos), onde, em um primeiro momento, por meio de uma conversa, os participantes da simulação foram provocados pelo facilitador a falar sobre os sentimentos que experimentaram durante o atendimento. Havendo dificuldades para falar sobre os sentimentos, o facilitador os direcionava de forma que permitisse a reflexão e se preparassem para uma nova experiência prática. No segundo momento, os participantes relataram sobre suas atuações, porém, sem juízo de valor, etapa que o facilitador usava como “trampolim” e acompanhava o relato do participante, a fim de concluir o objetivo da simulação com o julgamento subjetivo das ações dos participantes. (RUDOLPH et al., 2006).

Após as fases da simulação concluída, as duplas eram levadas para uma sala supervisionada, para o preenchimento da Escala de Avaliação do *Design* da Simulação, traduzida e validada, com 20 itens, avaliando as práticas educativas (EDS-PE), que tiveram cada ponto avaliado de acordo com a escala *Likert* de cinco pontos: 1- discordo fortemente, 2 - discordo, 3 - nem discordo nem concordo, 4 - concordo e 5 - concordo fortemente. E cinco fatores: “Objetivos e informações, apoio, resolução de problemas, *feedback*/reflexão e realismo”, que também foram pontuados, avaliando a importância que o próprio participante dava para cada item da escala (EDS-IMP). Cada ponto avaliado dos fatores também tem como base uma escala tipo *Likert*: 1 - não é importante, 2 – pouco importante, 3 – neutro, 4 – importante e 5 – muito importante. (ALMEIDA et al., 2015).

A análise dos resultados se deu a partir dos percentuais das respostas, e a análise estatística permitiu o cálculo das médias, desvios padrão e um intervalo de confiança para a média.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) por uma universidade pública do Paraná, sob o Parecer nº 4.880.119 e CAE nº 28941520.3.1001.5231, versão 3, e foi autorizada por todos os municípios participantes. (BRASIL, 2012).

## RESULTADOS

Dos 14 municípios convidados a participar da pesquisa, não houve adesão dos profissionais de cinco municípios. Participaram da pesquisa 98 profissionais, sendo 50 técnicos de enfermagem e 48 condutores de ambulância. Foi verificada uma perda, por desistência, de um condutor de ambulância, na fase da simulação realística, onde o profissional não se julgou preparado para participar da simulação.

Na Tabela 1 são apresentadas a caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes.

**Tabela 1:** Caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes. Norte do Paraná, Brasil, 2022

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	44	44,4
Masculino	55	55,6
<b>Categoria profissional</b>		
Técnico de enfermagem (TE)	50	51,0
Condutor	49	49,0
TE Masculino	9	18,0
TE Feminino	41	82,0
Condutor Masculino	48	97,9
Condutor Feminino	01	2,1
<b>Municípios</b>		
3. Município 1	14	14,3
4. Município 2	0	0
4. Município 3	5	5,1
5. Município 4	7	7,1
6. Município 5	7	7,1
6. Município 6	29	29,6
7. Município 7	0	0
8. Município 8	0	0
9. Município 9	10	10,2
10. Município 10	0	0
11. Município 11	0	0
12. Município 12	8	8,2
13. Município 13	11	10,2
14. Município 14	8	8,2
<b>Coabitação</b>		
Vive sozinho	28	28,0
Vive acompanhado	67	67,0
Não informado	5	5,0
<b>Regime de trabalho</b>		
Estatutário	85	85,0

Contrato seletivo temporário	12	12,0
Não informado	3	3,0
<b>Possui curso superior</b>		
Sim	40	40,0
Não	58	58,0
Não informado	2	2,0
<b>Possui curso de atendimento a trauma</b>		
Sim	45	45,5
Não	54	54,5
<b>Sente-se capacitado para atendimento a trauma</b>		
Sim	45	45,0
Não	51	51,0
Não informado	4	4,0
<b>Como avalia seu conhecimento a respeito do atendimento a casos de trauma</b>		
Muito bem capacitado	0	-
Bem capacitado	38	38,4
Pouco capacitado	52	52,5
Mal capacitado	9	9,1
	Média	Desvio padrão
Idade (em anos completos)	44,9	9,3

Fonte: o autor

A maioria dos participantes era do sexo masculino, o que corresponde a (55,6%). Em relação ao estado civil, na maioria (70,5%), informaram serem casados e com uma média de idade entre todos os participantes de (44,9) em anos completos. Relativo à parte profissional, (87,6%) eram servidores públicos municipais, enquanto (12,4%) eram contratados por tempo determinado em regime celetista. Referente às características acadêmicas dos participantes, (40,8%) possuíam algum curso de nível superior.

Os relatos de experiências pedagógicas anteriores relativas ao tema demonstraram que (54,5%) dos profissionais nunca participaram ou realizaram curso de atendimento ao trauma. Verificando se se sentiam capacitados para atender casos de trauma, na maioria (53,1%), declararam não se sentirem capacitados, enquanto (46,9) informaram que se sentiam capacitados para realizar atendimento ao trauma. Quando questionados sobre como avaliavam seu conhecimento a respeito do atendimento a casos de trauma, (52,5%) dos participantes informaram que tinham pouca capacidade, (38,4%) consideravam-se bem capacitados e (9%), mal capacitados.

Segue na Tabela 2 a demonstração da Escala de *Design* da Simulação para avaliar o cenário elaborado para a capacitação.

**Tabela 2:** Avaliação da Escala do *Design* de Simulação para avaliação primária pré-hospitalar de trauma. Norte do Paraná, Brasil, 2022

<b>Variáveis</b> <b>Objetivos e Informações</b>	<b>Concorda totalmente com as práticas educativas</b> <b>98,0%</b>	<b>Importante para o participante da simulação</b> <b>98%</b>
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.	98,0	98,0
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.	99,0	98,0
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.	98,0	99,0
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.	97,0	98,0
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.	98,1	97,0
<b>Variáveis</b>	<b>Concorda totalmente com as práticas educativas</b>	<b>Importante para o participante da simulação</b>

<b>Apoio</b>	<b>97,8%</b>	<b>98,1%</b>
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.	98,0	97,8
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.	95,0	98,0
8. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação.	99,0	95,0
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.	99,0	99,0
<b>Variáveis</b> <b>Resolução dos Problemas</b>	<b>Concorda totalmente com as práticas educativas</b> <b>97,4%</b>	<b>Importante para o participante da simulação</b> <b>99%</b>
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.	99,0	94,0
12. A simulação foi projetada para o meu nível específico de conhecimento e habilidades.	99,0	99,0
13. A simulação permitiu-me a oportunidade de priorizar as avaliações e os cuidados de enfermagem.	96,0	99,0
14. A simulação proporcionou-me uma oportunidade de estabelecer objetivos para o meu paciente.	99,0	96,0
<b>Variáveis</b> <b>Feedback/Reflexão</b>	<b>Concorda totalmente com as práticas educativas</b> <b>99,5%</b>	<b>Importante para o participante da simulação</b> <b>99%</b>
16. O <i>feedback</i> foi fornecido em tempo oportuno.	99,0	100,0
17. A simulação permitiu-me analisar meu próprio comportamento e ações.	100,0	99,0

18. Após a simulação houve oportunidade para obter orientação/ <i>feedback</i> do professor, a fim de construir conhecimento para outro nível.	99,0	100,0
<b>Variáveis</b>  <b>Realismo</b>	<b>Concorda totalmente com as práticas educativas</b>  <b>99,5%</b>	<b>Importante para o participante da simulação</b>  <b>99%</b>
20. Fatores, situações e variáveis da vida real foram incorporados ao cenário de simulação.	99,0	99,0
		99,0

Fonte: o autor

Dos participantes, (98%) concordaram totalmente que os objetivos e as informações da simulação haviam sido fornecidos de maneira clara, para facilitar a compreensão do caso, contribuindo, assim, para o aprendizado.

Referente ao apoio durante a simulação, (97,8%) concordaram fortemente que houve apoio frente à simulação e foi ofertado em momento oportuno, sendo também reconhecida a necessidade de ajuda ao participante. Então, (97,4%) dos participantes também concordaram fortemente que a resolução dos problemas contribuiu para um atendimento mais completo, onde foi possível avaliar o paciente, priorizando cada item da sua avaliação.

Em relação ao *debriefing* com bom julgamento, (99,5%) dos participantes referiram que puderam ser protagonistas do atendimento, concordando totalmente com as reflexões feitas durante a simulação, já que, de forma unânime, todos os participantes concordaram com o realismo do cenário simulado, alcançando, assim, uma avaliação positiva frente ao *design* da simulação referente ao quesito práticas educativas.

Os objetivos e informações da simulação foram importantes para 98% dos participantes. Referente ao apoio ofertado ao participante durante a simulação, consideraram importante (97,8%) e (97,4%), para a resolução de problemas. Relativo ao *feedback/reflexão* durante a simulação, este item demonstrou considerável

avaliação, pois foi considerado importante para (99,5%) dos participantes. O último item avaliado pela escala foi o realismo no *design*, onde (99%) das considerações feitas pelos participantes apontaram que um cenário simulado com alta fidelidade é muito importante para a prática dessa metodologia de ensino.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, foi possível observar que os participantes do sexo masculino (55,6%) foram predominantes, e os do sexo feminino representaram (44,4%). Comparando a profissão e o sexo dos participantes, os técnicos de enfermagem eram (51%), e a maioria do sexo feminino, com (82%), como historicamente se conhece e conforme os dados apresentados pelo Conselho Federal de Enfermagem, apresenta a enfermagem como uma profissão exercida predominantemente por mulheres. (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2015).

Na categoria de condutores de ambulância o sexo masculino apresentou-se quase unânime, com (97,9%) dos participantes. Silva (2021), que trabalhou com *Design* da Simulação com profissionais da enfermagem, também apontou em sua pesquisa um expressivo número de profissionais do sexo feminino. E a pesquisa de Oliveira, Moreira e Martins (2022), que trabalhou com simulação realística com socorristas de SBV do SAMU, demonstrou que os condutores eram (100%) do sexo masculino.

A presente pesquisa, que avaliou o *design* da simulação na avaliação do trauma, aplicada para profissionais, apontou que a idade média dos participantes foi de (44,9%) em anos completos e (87,6%) possuíam regime de trabalho estatutário. Dados do Boletim Estatístico de Pessoal do Ministério do Planejamento, em novembro de 2022, destacaram a presença de profissionais com mais idade na folha geral do funcionalismo (BRASIL, 2022). E, ainda, dados oficiais apontam que, em (56%) das cidades pequenas, há mais pessoas que trabalham com vínculo trabalhista sob regime estatutário do que outros vínculos de trabalho. (RODRIGUES, 2019).

Os resultados desta pesquisa demonstraram relevante importância do uso da simulação realística como metodologia de ensino-aprendizagem, onde o cenário realista, em seus domínios, foi muito positivo para os participantes, pois a riqueza de detalhes e a encenação da paciente-padrão foram imprescindíveis para o sucesso do cenário. A avaliação das práticas educativas, de forma geral, demonstrou

que todos concordaram totalmente com cada item avaliado e consideraram o *design* da simulação importante para o aprendizado e sua prática como profissionais. Quadros, Sestelo e Aleluia (2021) realizou a avaliação da Escala de *Design* aplicada para acadêmicos de medicina, que avaliou positivamente o *design* da simulação aplicada na elaboração e no processo de aprendizagem.

Na avaliação dos participantes, nesta pesquisa, o domínio “*feedback/reflexão*” foi aquele com maior aceitação e considerado importante para a maioria, com (99,5%), pois o *debriefing* é assinalado como uma fase de elucidações, onde o diálogo sobre os sentimentos e a percepção das atividades é importante para o facilitador, bem como para os participantes, desenvolvendo, assim, o julgamento reflexivo dos alunos. Para (2017), na aplicação da Escala de *Design* da Simulação em enfermagem materno-infantil, o “*feedback/reflexão*” oferecido pela equipe durante a simulação também foi considerado muito oportuno para a maioria dos participantes.

Almeida (2022) apresenta que os estudantes sempre esperam ganhar *feedback*, quando são avaliados pelo professor, e nesse momento conseguem identificar os erros. No entanto, quando é feito o *debriefing*, o estudante é capaz de refletir sobre seu desempenho, identificando, assim, suas fraquezas e suas forças durante a simulação, levando-o a reconhecer suas atitudes em um outro momento.

O *debriefing* promove a reflexão para o participante da simulação, e é o momento para aprimorar o conhecimento, pois a importância do cenário pode desencadear a compreensão sobre a condição da vítima da simulação, contribuindo para o estabelecimento de objetivos. Se, no caso, o participante tiver problemas durante a simulação, ficar perdido ou evoluir para um encerramento, as falhas podem não ser evidentes até que a cena finalize e ocorra a percepção individual do participante sobre o fato. (LIN; CHENG, 2015).

O domínio “realismo” também foi um item bem avaliado por 99% dos participantes desta pesquisa, tanto no quesito de práticas educativas, como na importância para o participante. Na simulação, quanto maior for a fidelidade do cenário, maior será o realismo, pois ambos andam sempre acompanhados. Assim, a escolha adequada da fidelidade para determinado caso desencadeará o realismo que o cenário requer, podendo ser uma maquiagem, um equipamento ou objeto relacionado ao tema da simulação, de forma que ampliem as percepções sensoriais do participante.

Em cenário com paciente padrão, a capacitação de quem realizará essa função é extremamente necessária e importante, pontuada por um roteiro de forma que fiquem padronizados toda a cena e o realismo, somados ao comportamento do paciente-padrão durante a simulação, detalhes do cenário como mobiliários garantem um realismo bem-sucedido. (COREN-SP, 2020).

Frente a esse domínio, vale ressaltar que, pelo realismo promovido na simulação e a alta fidelidade dos detalhes do estudo de caso, pressupõe-se que a desistência de um participante frente à simulação tenha ocorrido devido ao realismo que ele observou no cenário de aprendizagem.

Quadros, Sestelo e Aleluia (2021) afirma que o domínio “realismo” foi o que demonstrou maior concordância entre os participantes, enquanto o domínio “*feedback*/reflexão apresentou média inferior ao “realismo, pois concordaram que um cenário simulado, quanto mais próximo da realidade, favorecerá o alcance dos objetivos da pesquisa.

Os “objetivos e informações” foram considerados importantes e relevantes para (98%) dos participantes, pois compreender as metas e obter esclarecimentos foi fundamental para um bom desempenho durante o atendimento no ambiente simulado. Da mesma forma, Santos (2017) teve como resultado desse domínio a indicação de concordância dos objetivos e informações com o cenário simulado. Na pesquisa de Quadros, Sestelo e Aleluia (2021), a concordância e importância desse domínio tiveram avaliação intermediária para os participantes.

O “apoio” teve uma concordância de (97,8%), onde a necessidade do participante foi reconhecida e atendida, de forma que o processo de aprendizagem se tornasse leve. O facilitador está envolvido na simulação e possui papel fundamental, com função de apresentar o cenário de modo que seu realismo seja ressaltado, oferecendo apoio e direção em parte ou em toda a fase prática no cenário do ensino baseado em simulação, pois é o principal agente apoiador no processo de aprendizagem, auxiliando para que o participante, por meio de uma reflexão guiada, tenha um bom desempenho na experiência com a simulação.

Assim, o facilitador deve manter uma postura de “coaluno”, que guia, dirige e auxilia com o propósito de levar o participante a uma reflexão sobre seus atos dentro do cenário, sendo seu papel importante antes no *briefing*, quando passa as informações e orientações sobre o cenário e o caso, como no *debriefing*, direcionando

o participante a desenvolver seu pensamento crítico e uma atitude reflexiva. (COREN-SP, 2020).

Santos (2017) demonstrou em sua pesquisa que os participantes também consideraram oportuno o apoio oferecido pelo facilitador, guiando e contribuindo para a objetividade da simulação.

A “resolução de problemas” foi o domínio que apresentou nível de concordância mais baixo, tanto na avaliação das práticas educativas, como na importância do participante, com (97,4%), onde os próprios participantes relataram no *debriefing* a dificuldade em resolver os problemas durante a simulação por insegurança e nervosismo. O mesmo ocorreu na pesquisa de Quadros, Sestelo e Aleluia (2021), onde os participantes também consideraram o domínio “resolução de problemas” o de maior dificuldade, devido à situação problema e à dificuldade em tomar decisões.

Os profissionais que atuam em APH são submetidos a diversos tipos de enfrentamentos, como o cenário no local do atendimento, tipos de ocorrência que causam dor, tristeza, angústia, cansaço ou medo, sendo muito desafiadores, e estes devem estar preparados tecnicamente para prestar o melhor atendimento. Através da simulação realística, o profissional em capacitação será estimulado a colocar em prática seu pensamento crítico, como forma de resolução de problemas, e isso contribuirá no desenvolvimento de habilidades para gerenciar possíveis desordens no ambiente pré-hospitalar.

O processo de educação continuada deve propiciar a reflexão das práticas, e dos conhecimentos baseados em protocolos, para que estejam preparados para prestar atendimento de urgência e emergência a quaisquer situações que possam aparecer, tomando sempre as melhores decisões. Assim as capacitações oferecidas a esses profissionais devem utilizar técnicas que sejam claras, tenham rigor e sejam pertinentes às demandas dos profissionais de APH. (PHLTS, 2019).

Referente à utilização de um paciente-padrão, um estudo avaliou a satisfação e autoconfiança em profissionais de saúde submetidos à simulação com manequim e paciente-padrão, e a simulação com cenário que utilizou paciente-padrão demonstrou uma avaliação superior à que utilizou manequins. (REIS et al., 2020).

A simulação realística, na capacitação de profissionais, é uma importante ferramenta, pois treina e melhora as habilidades práticas em ambiente que propicia a aplicação de técnicas, correção de erros, garantindo a segurança do

paciente e o crescimento profissional. Assim, um cenário simulado estudado, validado e aplicado com realismo irá contribuir e muito no desenvolvimento das práticas educacionais.

A utilização de um paciente-padrão desencadeia no participante a emoção de prestar atendimento em uma cena real, envolvendo-se com o caso, avaliando e cuidando de alguém que é real, onde o atendimento obedeça ao protocolo e garanta a segurança da vítima.

Na presente pesquisa, utilizou-se para a simulação um paciente-padrão que foi capacitado para representar uma vítima de acidente de moto, interpretando os comportamentos de uma vítima gravemente enferma. Para tal fidelidade, foi necessária a realização de reuniões de esclarecimento e capacitação, ajustando as falas e as formas de reagir frente a cada cuidado recebido, decidindo as vestimentas, maquiagens e os objetos que trariam mais realidade ao cenário. Este processo envolveu a pesquisadora/facilitadora da simulação, membros da equipe e o paciente-padrão. Assim, é importante reforçar que este detalhamento do cenário contribui para a comunicação entre o facilitador e o paciente-padrão, que devem estar atuando em sincronia, trazendo o realismo e a fidelidade à cena. (CORES-SP, 2020).

Observou-se que a formação de duplas para a vivência da simulação realística permitiu que os participantes demonstrassem o seu conhecimento prévio adquirido na sua prática profissional e no protocolo repassado e revisado na fase do *briefing*. Desta forma, já possuíam elementos indispensáveis para prestar o atendimento primário à vítima de trauma que o cenário simulado exigia.

As situações de urgência e emergência de toda natureza ocorrem a todo momento e, desde novembro de 2002, foi constituído um importante regulamento técnico que organizou os Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, onde foi promulgado que, além do SAMU, serviços de nível de atenção primária existentes nos territórios, com pactuação e cobertura das centrais de regulação do SAMU, são serviços integrantes da rede de atenção às urgências, considerados como APH fixo, onde devem prestar atendimento, em um nível primário de atenção, a casos agudos de natureza clínica e traumática que possam levar a algum tipo de sofrimento. (BRASIL, 2002).

Assim, os municípios que compõem o Polo B do Complexo Regulador do SAMU, na região norte do Estado do Paraná, fazem parte de uma rede de atenção à urgência e devem prestar atendimento primário aos casos que ocorram na região,

tendo como resguardo a Central do SAMU via telefone 192, para solicitação de apoio/atendimento ou transferência de pacientes dos serviços de menor complexidade para os locais que sejam compatíveis com a necessidade do caso.

Dessa forma, os profissionais que trabalham nos hospitais e unidades básicas de saúde (UBS) dos municípios devem ser capacitados com frequência e periodicidade, garantindo à vítima um atendimento ágil, rápido e baseado em protocolo. O atendimento rápido às vítimas de trauma, a avaliação primária realizada no local com tratamento para cada agravo encontrado, e a avaliação secundária no trajeto e reavaliação no hospital, com acionamento do SAMU para os casos de maior gravidade, contribuirão para a sobrevivência da vítima.

Frente ao exposto, os profissionais que atuam no ambiente pré-hospitalar realizam atendimentos de urgência e emergência. A presente pesquisa pode colaborar para o desenvolvimento do trabalho e a qualidade do atendimento, através da simulação realística como metodologia de educação continuada para profissionais de saúde dos municípios da Regional de Saúde em estudo. A simulação realística oferece ao profissional a experiência de realizar um atendimento organizado, com bases teórico-práticas, em ambiente seguro e controlado, no qual o profissional poderá refletir sobre cada momento do atendimento, corrigir possíveis falhas e aprimorar seus conhecimentos.

Importante ressaltar a aceitação unânime dos gestores municipais dos 14 municípios quanto a possibilitar aos seus profissionais a simulação realística: como capacitação na avaliação primária ao trauma e, principalmente, a participação efetiva dos profissionais em todos os dias de capacitação, com garra e determinação. Eles enfrentaram o desafio de forma ativa na simulação, conduta que refletiu o interesse explícito do profissional em se capacitar, aprimorar suas habilidades e experimentar novas metodologias de ensino.

#### Limitações do estudo

Algumas dificuldades foram encontradas durante a realização da pesquisa, como a falta de divulgação, de comunicação entre alguns gestores e a ausência de alguns profissionais da linha de frente dos atendimentos urgências e emergências, que fizeram com que cinco municípios não tivessem profissionais participantes da pesquisa, e que posteriormente à realização, fizeram contato, informando o interesse em participar.

A falta de interesse por parte de alguns profissionais que se inscreveram e não compareceram às capacitações, e deixaram outros colegas sem meio de transporte no dia da capacitação, gerando, por vezes, atrasos do horário previamente combinado, para que os profissionais pudessem participar sem perda do conteúdo. Foram essas algumas situações avaliadas e consideradas como limitantes ao estudo:

### **Contribuições para a área da enfermagem**

O estudo contribui para a avaliação da Escala de *Design* da Simulação na avaliação primária ao trauma pré-hospitalar, apresentado os domínios e os itens pertinentes às etapas da simulação realística. A Escala de *Design* permite avaliar a importância da simulação como práticas educativas, e a importância da simulação para o participante. As metodologias ativas têm obtido espaço como estratégias de ensino, e a simulação realística é uma ferramenta de ensino-aprendizagem reconhecida na formação e ensino em enfermagem. Assim, esta pesquisa contribuirá com a formação e o aprimoramento das habilidades dos profissionais de suporte básico de vida na avaliação primária ao trauma, através da simulação realística como estratégia pedagógica na formação do profissional de enfermagem.

### **CONCLUSÃO**

Os resultados desta pesquisa demonstraram que a avaliação dos participantes, frente às práticas educativas e à importância da simulação realística pela Escala de *Design*, deixou clara a necessidade do uso desta metodologia no processo de ensino-aprendizagem para a vida profissional de cada um.

O empoderamento que a simulação desenvolve em cada participante, por meio da aplicação do pensamento crítico reflexivo, no aprimoramento de habilidades práticas, baseado em protocolo, aguçando a visão para as prioridades, que são as lesões potencialmente fatais. E de forma que o participante possa ser o protagonista do atendimento, conhecendo e relacionando os objetivos da simulação, solicitando e aceitando apoio, quando necessário, para a resolução dos problemas. Bem como estando aberto para o *feedback*, pois a simulação realística é a

metodologia de ensino que oferece ao participante uma realidade segura, onde é permitido errar e refazer as suas ações.

A simulação realística permitiu aos participantes a oportunidade de experimentar uma situação próxima do real, em um cenário de alta fidelidade. Através desta estratégia de ensino, foi possível aprimorar habilidades e o pensamento crítico, a fim de despertar em cada participante a liderança do cenário, colocando em prática seu olhar apurado frente às situações prioritárias para a manutenção da vida, garantindo, assim, um atendimento rápido, eficiente, baseado em protocolo.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, R. B. de; CARIOCA, A. A. F.; SAMPAIO, H. A. de C. .; VASCONCELOS, C. M. C. S. de . **Validation of the Instrument for the Evaluation of Printed Educational Materials with focus on Health Literacy for Brazil (AMEELS-BR)** . Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e68101220104, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.20104. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20104>. Acesso em: 7 jan. 2023.
- ALMEIDA, Caroline Lourenço de. **Simulação Realística: Estratégia De Ensino-Aprendizagem No Atendimento Ao Trauma. 2022. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Londrina, Londrina**
- ALMEIDA, R.G; MAZZO, A; MARTINS, J.C; COUTINHO, V.R.D; JORGE, B.M; MENDES, I.A. **Validação para a língua portuguesa da *Debriefing Scale***. Rev Bras Enferm, v. 69, nº 4, [internet]., dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-0707201500004570014>. Acesso: 26 de dez 2022.
- BORTOLOTO CO. **Ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem**. [tese de doutorado na internet]. Cuiabá: Universidade Federal do Paraná, 2017.180 p. Acesso: 26 de dez 2022.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Portaria 2048 de 05 de novembro de 2002**. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html). Acesso: 15 de jan 2023.
- BRASIL, MS. **Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo Seres Humanos**, Resolução CNS 466/2012.
- BRASIL, **Painel Estatístico de Pessoal. 2022**. Disponível em: <http://painel.pep.planejamento.gov.br/QvAJAXZfc/opensdoc.htm?document=painelpep.qvw&lang=en-US&host=Local&anonymous=true>. Acesso: 15 de jan 2023.
- COLUCCI, M. Z. O. ALEXANDRE, N. M. C. MILANI, D. **Construção de Instrumentos de medida na área da saúde**. Disponível: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>. Acesso: 02 de janeiro 2023.

COLUCCI, M. Z. O., Alexandre, N. M. C., & Milani, D. (2015). **Construção de instrumentos de medida na área da saúde**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(3), 925-936. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>.

CORENPR. **Código de Ética dos profissionais da Enfermagem**. Disponível em: <https://www.corenpr.gov.br/portal/index.php/profissional/etica/126-codigo-de-etica-dos-profissionais-da-enfermagem>. Acesso: 12/01/2023.

COSTA, R. R., Medeiros, S. M., Coutinho, V. R., Mazzo, A., & Araújo, M. S. (2020). **Satisfação e autoconfiança na aprendizagem de estudantes de enfermagem: Ensaio clínico randomizado**. *Escola Anna Nery*, 24(1), e20190094. Acesso: 15 jan, 2023.

JEFFRIES P.R. Getting in S.T.E.P. **with simulations: simulations take educator preparation**. *Nurs. Educ. Perspect.*, [online], v. 29, n. 2, p. 70-73, mar./abr. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18459620>>. Acesso em: 26 dezembro 2022.

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**. [S.l.]: Summary Report, 2006.

JEFFRIES, P.R.A; ROGERS, K.J. **Theoretical framework for simulations design**. In: **JEFFRIES, P.R.A; ROGERS, K.J. Simulation in Nursing Education: From conceptualization to evolution**. 2nd ed. New York: National League for Nursing, 2012, p. 25-41.

LIN Y; CHENG, A. **O papel da simulação no ensino de ressuscitação pediátrica: perspectivas atuais**. *Revista Adv Med Educ Pract*, v. 6, p. 239-48, 31 de março de 2015.

OLIVEIRA, T. M. N; MOREIRA, A. C. M. G; MARTINS, E. A. P. **A simulação da reanimação cardiopulmonar e o conhecimento de socorristas: Estudo quase-experimental**. *REME Rev Min Enferm*. 12º de julho de 2022. 26:1 / 7. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/39427>. Acesso: 26/12/2022.

PASQUALI, Luiz. (2010). **Instrumentação Psicológica: Fundamentos e práticas**, 165-198

PASQUALI, Luiz. **Teoria e Métodos de medida em Ciências do Comportamento**. INEP, 1996.

**PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT, Atendimento Pré-hospitalizado ao Traumatizado**. 9ª ed. Jones & Bartlett Learning, 2019.

PUCPR. Universidade Pontifícia Católica do Paraná. **Mulheres São 85% Da Força de Trabalho da Enfermagem no Brasil**; Disponível em:

<https://www.pucpr.br/escolas/escola-de-ciencias-de-vida/mulheres-sao-85-da-forca-de-trabalho-da-enfermagem-no-brasil/>. Acesso: 10 de janeiro 2023.

QUADROS, M.P. SESTELO, M. R. ALELUIA, I.M.B **Avaliação da Escala de Design da simulação em acadêmicos de medicina**. Rev. Inter. Educ. Saúde, Salvador, 2021 Outubro; 5(1):42-52 Disponível: <http://dx.doi.org/10.17267/2594-7907ijhe.v5i1.3150> |; Acesso: 20 de dezembro 2022.

REIS, S. n. et al; **Conhecimentos, satisfação e autoconfiança em profissionais de saúde: simulação com manequim versus paciente-ator**. Revista de Enfermagem Referência 2020, Série V, nº3: e20034 pp. 1 – 8. Disponível: DOI: 10.12707/RV20034; Acesso: 27 de dezembro de 2022.

RODRIGUES, Juliana. **Servidores são maioria em 56% das cidades pequenas no Brasil**. 2019. Disponível em:

<https://www.metro1.com.br/noticias/brasil/83216,servidores-sao-maioria-em-56percent-das-cidades-pequenas-no-brasil>. Acesso: 15 de jan 2023.

ROSA, M.E.C. et al; **Aspectos positivos e negativos da simulação clínicasimulação realística no ensino de enfermagem**. Esc Anna Nery; 24(3). 2020. doi: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN2019-0353>.

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. 65 49-55, 2006. Disponível em: DOI: 10.1097/01266021-200600110-00006. Acesso em: 15 jan 2023.

SANTOS, Sammya Rodrigues dos. **Aplicação da "escala design da simulação" na simulação em enfermagem materno-infantil**. 2017. 32 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem)—Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível: <https://bdm.unb.br/handle/10483/23338>; Acesso: 20 de dezembro de 2022.

SILVA, R. RODRIGUES, I. D. S. **Avaliação do design da simulação por discentes em admissão da gestante em trabalho de parto.** Portuguese Rev Enferm UFPI. 2021 10:e763. Disponível: DOI: 10.26694/reufpi.v10i1.763. Acesso: 20 de dezembro de 2022.

STROBE. **STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology.** Disponível em: <https://www.strobe-statement.org/>. Acesso: 10/02/2023;

VILLAGRÁN, I. TEJOS, R. CHAHUAN, J. **Percepción de estudiantes de pregrado de Medicina de talleres de simulación de procedimientos médico-quirúrgicos.** Rev. Med Chile; 146(6). 2021 Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n6/0034-9887-rmc-146-06-0786.pdf> Acesso: 28 de dezembro de 2022.

### 3 CONCLUSÃO DA DISSERTAÇÃO

O trabalho em APH, principalmente os atendimentos de trauma, requer dos profissionais que atuam nessa área conhecimentos especializados, pela complexidade que alguns casos possam requerer, pela agilidade que é necessária nos atendimentos, manutenção da garantia de segurança ao paciente, dentro do período de ouro que o atendimento ao politraumatizado necessita. Assim, é importante que os profissionais que estão na linha de frente do APH, sejam treinados e capacitados constantemente, em busca da qualidade da assistência prestada à vítima de trauma.

Os anos de prática e o conhecimento empírico demonstraram que muitos profissionais que estão há anos trabalhando atendendo às urgências e emergências demonstram, em parte, que possuem o conhecimento de atendimento ao trauma, porém não atingiram sua totalidade, mesmo após a capacitação. Mas, quando submetidos à simulação realística, o método propiciou aos participantes uma experiência inovadora, que desenvolveu em cada um o pensamento crítico, estruturado, reflexivo e o encorajamento para enfrentar os desafios no cotidiano do APH.

Assim, os estudos desenvolvidos nesta dissertação apontaram o método NLN/*Jeffries Simulation Theory* como um referencial teórico metodológico importante e necessário para os profissionais que atuam no ambiente pré-hospitalar. Quando alinhado ao protocolo de trauma defendido pela *American College of Surgeons – Pré Hospital Trauma Life Suporte*, pode promover a autoconfiança do participante, para que, de forma mnemônica, possa avaliar a vítima de trauma, atender e tratar as lesões potencialmente fatais, seguindo a ordem por prioridade de atendimento que o protocolo orienta.

A simulação realística foi a ferramenta utilizada para capacitar os profissionais a aplicar o protocolo de atendimento ao trauma. Participaram da capacitação teórico-prática e, em seguida, das três fases da simulação: *briefing*, simulação e *debriefing*, onde apenas um profissional desistiu na fase da simulação. E todos que participaram avaliaram todo o planejamento, objetivo, método e realismo da simulação por meio da EDS. Sendo notadamente verificado que essa estratégia metodológica, contribuiu para o desenvolvimento de suas competências, habilidades, e ainda sua parte afetiva, cognitiva, social, frente ao caso.

Dessa forma, acredita-se que, através da experiência e dos resultados desta pesquisa, a estratégia da simulação realística para a capacitação para profissionais em APH seja uma ferramenta que deve ser amplamente usada e aplicada. De forma contínua e periódica, sempre resgatando a experiência, os conhecimentos adquiridos e atualizando novos conhecimentos que a área de atuação requer.

Para investigações futuras, o desenvolvimento de mais estudos com profissionais da área de APH, envolver os que realizam trabalhos nos serviços credenciados e os que atuam em serviços não credenciados como pré-hospitalares. Promover a aproximação dos profissionais aos protocolos atuais, nos diversos temas, utilizando a simulação realística como estratégia da pesquisa e levar a realidade simulada para o profissional.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Caroline Lourenço de. **Simulação Realística: Estratégia De Ensino-Aprendizagem No Atendimento Ao Trauma. 2022. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.**
- ARAÚJO, M. S. et al; ***Analysis of the guiding rules of the nurse technician's practice in Brazil.*** Rev Bras Enferm; 73(3):e20180322, 2020.
- BORTOLATO-MAJOR, C; MANTOVANI, M.F; FELIX, J.V.C *et al.*, **Avaliação do debriefing na simulação clínica em enfermagem: um estudo transversal.** Rev. Rev Bras Enferm, v. 69, n. 4, p. 658-64, agost. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n4/en\\_0034-7167](http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n4/en_0034-7167). Acesso em: 26 dez 2022.
- BORTOLOTO CO. **Ensino baseado em simulação e o desenvolvimento de competência clínica de estudantes de enfermagem.** [tese de doutorado na internet]. Cuiabá: Universidade Federal do Paraná, 2017.180 p. Acesso: 26 de dez 2022.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS).** Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013a.
- BRASIL, Ministério da Saúde, 2002. **Portaria Nº 1010, de 21 de Maio de 2002.** Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1010\\_21\\_05\\_2012.htm](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1010_21_05_2012.htm). Acesso: 10 de jan 2023.
- BRASIL, Ministério da Saúde, 2002. **Portaria Nº 1863, de 29 de Setembro de 2003.** Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1863\\_26\\_09\\_2003.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1863_26_09_2003.html). Acesso: 10 de jan 2023.
- BRASIL, Ministério da Saúde, 2002. **Portaria Nº 2.072 de 30 de outubro de 2003** Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt2072\\_30\\_10\\_2003.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt2072_30_10_2003.html). Acesso: 10 de jan 2023.
- BRASIL, Ministério da Saúde, 2002. **Portaria Nº 2048, de 5 de Novembro de 2002.** Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html). Acesso: 10 de jan 2023.

BRASIL, **Ministério da Saúde. Acesso a informação. 2020** Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/>. Acesso em 04 de out de 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Rede de Atenção às Urgências e Emergências: Avaliação da Implantação e do Desempenho das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs)**. – Brasília: CONASS, 2015d. 400 p. – (CONASS Documenta, 28). Disponível em: <[http://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/Conass\\_Documenta\\_28.pdf](http://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/Conass_Documenta_28.pdf)>. Acesso: 10 de jan 2023.

BRASIL, Secretaria Nacional de Trânsito. **Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito 2021 – 2030**; Disponível em:

[https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/anexo\\_i\\_pnatrans\\_2.pdf](https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transito/arquivos-senatran/anexo_i_pnatrans_2.pdf) Acesso 27 de setembro 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_urgencias\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_urgencias_3ed.pdf)>. Acesso: 10 de jan 2023.

CARVALHO ICCM, SARAIVA IS. **Perfil das vítimas de trauma atendidas pelo serviço de atendimento móvel de urgência**. Revista interdisciplinar, 2015; 8(1): 137-148.

CBC, COLÉGIO BRASILEIRO DOS CIRURGIÕES. **Trauma, um problema de saúde**. O Globo, São Paulo, 01, janeiro, 2019. Disponível em:

<https://cbc.org.br/trauma-um-problema-de-saude/>. Acesso em 04 de out de 2022;

CORENPR. **Código de Ética dos profissionais da Enfermagem**. Disponível em: <https://www.corenpr.gov.br/portal/index.php/profissional/etica/126-codigo-de-etica-dos-profissionais-da-enfermagem>. Acesso: 12/01/2023.

**Satisfaction and self-confidence in the learning of nursing students: randomized clinical trial**. Esc Anna Nery; 24(1):e20190094, 2020.

COSTA, R. R., Medeiros, S. M., Coutinho, V. R., Mazzo, A., & Araújo, M. S. (2020). **Satisfação e autoconfiança na aprendizagem de estudantes de enfermagem: Ensaio clínico randomizado**. Escola Anna Nery, 24(1), e20190094. Acesso: 15 jan, 2023.

COSTA, R. R., Medeiros, S. M., Coutinho, V. R., Mazzo, A., & Araújo, M. S. (2020). **Satisfação e autoconfiança na aprendizagem de estudantes de enfermagem:**

Ensaio clínico randomizado. Escola Anna Nery, 24(1), e20190094. Acesso: 15 jan, 2023.

*JEFFRIES P.R.* Getting in S.T.E.P. **with simulations: simulations take educator preparation**. Nurs. Educ. Perspect., [online], v. 29, n. 2, p. 70-73, mar./abr. 2008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18459620>>. Acesso em: 26 dezembro 2022.

Kostiuk M, Burns B. **Trauma Assessment**. 2022 May 29. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 32310373. Acesso: 10 de jan 2023).

OLIVEIRA, T. M. N; MOREIRA, A. C. M. G; MARTINS, E. A. P. **A simulação da reanimação cardiopulmonar e o conhecimento de socorristas: Estudo quase-experimental**. REME Rev Min Enferm. 12º de julho de 2022. 26:1 / 7. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/r,eme/article/view/39427>. Acesso: 26/12/2022.

MOREIRA, Ana Cândida Martins Grossi. **O ensino baseado em simulação no atendimento ao paciente com síndrome coronariana para estudantes de enfermagem**. 2020. 118f. Tese (Doutorado em enfermagem). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2020.OMS, Organization. **Injuries and violence: the facts 2014** [internet]. Geneva: WHO; 2014. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149798/9789241508018_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso: 04 de outubro de 2022.

PEREIRA, M. G. N.; MARTINS, E. A. P. **Atendimento de vítimas de causas externas em hospital destaca a relevância dos cuidados do atendimento pré-hospitalar**. REVISTA EMERGÊNCIA (NOVO HAMBURGO), v. 1, p. 40-47, 2020. *PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT – PreHospital Life Support – 9ª ed.* 2019 - Guimarães, Hélio Penna; Borges, Luiz Alexandre Alegretti; Assunção, Murilo Santucci Cesar; Reis, Hélder Jose Lima. Manual de Medicina de Emergência. 1a Ed, 2019, Editora Atheneu.

RABAGLIO, Maria Odete. **Seleção por Competências**. 2ª edição – Editora: Educator, São Paulo, 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA TRAUMA ORTOPEDIA, Sociedade Brasileira do Trauma Ortopédico: **Acidentes graves em rodovias federais crescem em 2021**; Disponível em: <https://otrauma.com.br/2022/02/16/acidentes-graves-em-rodovias-federais-crescem-em-2> Acesso 04 de outubro 2022.

SILVA, R.P; SANTOS, V.S; MORAES, J.S *et al.*, **Aplicabilidade da simulação realística na graduação de enfermagem: experiência em incidentes com múltiplas vítimas**. Rev baiana enferm, v. 34, e34648, 2020.

XAVIER, A.C.A.; et al; **Metodologias Ativas Na Disciplina De Urgência E Emergência: Contribuição Para Formação Do Enfermeiro A Partir De Uma Análise Bibliográfica**. Revista Saúde.Com, 17(1):2096-2105, 2021.



## APÊNDICE A

## OFÍCIO À SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO

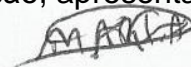
Londrina-PR, 27 de julho de 2021.

Ilmo Sr(a)  
Secretário (a) de Saúde;

Vimos por meio deste, solicitar a vossa senhoria, a autorização para realização de um projeto de pesquisa de doutorado, desenvolvido pela Enfermeira Maria Gorete Nicolette Pereira, do Curso de Pós-Graduação Doutorado em Enfermagem da UEL cujo título será: **“SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO MANEJO DAS VIAS AÉRAS COM DISPOSITIVO EXTRAGLÓTICO”** para os Profissionais Enfermeiros (as); e um projeto de pesquisa de mestrado desenvolvido pela Enfermeira Kelen Mitie Wakassugui de Rocco do curso de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem da UEL, cujo o título será: **“SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO INSTRUMENTO DE CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA NO ATENDIMENTO AOS TRAUMAS”** para os profissionais técnicos (as) de enfermagem e condutores (as) socorristas que trabalham nas ambulâncias dos municípios. Ambos os projetos, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins, enfermeira, docente da Universidade Estadual de Londrina-UEL. Os dados serão coletados após aprovação da Secretaria de Saúde dos municípios, em data previamente agendada a serem realizados no município de Rolândia, os profissionais deverão participar somente em uma das datas. Serão realizados vários encontros, para que possamos capacitar todos os profissionais dos municípios que atendam ao critério de inclusão, visto que, esta pesquisa faz parte de um projeto multicêntrico sob o título “Simulação realística no processo de ensino e aprendizagem na urgência e emergência”, já aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina – UEL, sob o nº 3. 989.981, anexo A. A coleta se dará por meio do checklist com base no *TRAUMA LIFE SUPPORT* e através da escala da Avaliação do Debriefing, validada por Coutinho, Martins, Pereira, 2014, p. 43, associado à Simulação (EADaS).

Colocamo-nos a disposição para maiores esclarecimentos.

Antecipadamente agradecemos a atenção, apresentando nossos protestos de elevada estima e consideração.



Maria Gorete Nicolette Pereira  
Doutoranda do programa de enfermagem UEL



Kelen Mitie Wakassugui de Rocco  
Mestranda do programa de enfermagem UEL

## APÊNDICE B

## Ofício Resposta do Município 1



FUNDAÇÃO MUNICIPAL [REDACTED]

ESTADO DO PARANÁ

Rua Rosa Imperatore Alves – nº 1.098 – CEP-86150-000 · Fone/Fax-(43) -  
3661-1297

OFÍCIO Nº: 21/21

19 de agosto de 2021, [REDACTED]

Aos cuidados da Sra. Ms. Kelen Mitie Wakassugui de Rocco e Sra. Dra. Maria Gorete Nicolette Pereira

Programa de enfermagem UEL

Universidade Estadual de Londrina

A Secretaria Municipal de Saúde [REDACTED] atendimento ao e-mail enviado à cidade de Alvorada do Sul, referente à manifestação de autorização para realização de dois projetos de pesquisas desenvolvidos pelas enfermeiras Dra. Maria Gorete Nicolette Pereira e Ms. Kelen Mitie Wakassugui de Rocco vem respeitosamente à presença de vossas senhorias, informar que a Secretaria Municipal de Saúde declara interesse nas atividades a serem desenvolvidas, informamos ainda, que os servidores selecionados para a capacitação são: dez (10) motoristas, dez (10) técnicas de enfermagens e três (3) enfermeiras.

Sem mais, aproveitamos o ensejo para firmar nossos protestos de elevada estima e consideração.

  
Valteir Aparecido Bazzoni

Secretário Municipal da [REDACTED]

## APÊNDICE C

## Ofício Resposta do Município 2



PREFEITURA  
DO MUNICÍPIO

DEPARTAMENTO  
MUNICIPAL DE SAÚDE

OFÍCIO Nº 140/21

06 de agosto de 2021.

Av. José Manoel dos Reis 284 – CEP. 86.130-000 – ☎: (43) 3242-3543 E-mail: saudebvp@yahoo.com.br

Com meus cumprimentos e em atenção ao ofício recebido, encaminho resposta favorável com relação a realização de um projeto de pesquisa de doutorado, desenvolvido pela Enfermeira Maria Gorete Nicolette Pereira, do Curso de Pós-Graduação Doutorado em Enfermagem da UEL cujo título será: **“SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO MANEJO DAS VIAS AÉRAS COM DISPOSITIVO EXTRAGLÓTICO”** para os Profissionais Enfermeiros (as); e um projeto de pesquisa de mestrado desenvolvido pela Enfermeira KelenMitieWakassugui de Rocco do curso de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem da UEL, cujo o título será: **“SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO INSTRUMENTO DE CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA NO ATENDIMENTO AOS TRAUMAS”** para os profissionais técnicos (as) de enfermagem e condutores (as) socorristas que trabalham nas ambulâncias dos municípios.

Apresento a Vossa Excelência votos de elevada estima e consideração, aguardo contato para melhores esclarecimentos sobre o desenvolvimento da pesquisa e fico à disposição.

Atenciosamente

  
CARLA BRANDÃO DE OLIVEIRA  
Diretora do Depto de Saúde

ExmoSenhora(s)

Maria Gorete Nicolette Pereira  
Doutoranda do programa de enfermagem UEL

KelenMitieWakassugui de Rocco

## APÊNDICE D

## Ofício Resposta do Município 3



Ofício N°062/2021

PR, 11 de agosto de 2021

**À Universidade Estadual de Londrina - UEL**


Maria Gorete Nicolette Pereira – Doutoranda do Programa de Enfermagem UEL

Kelen Mitie wakassugui do Rocco – Mestranda do Programa de Enfermagem UEL

Prezadas,

Venho através deste informar que o município de Cafeara tem interesse em participar do projeto de pesquisa de Doutorando desenvolvido pela Enfermeira Maria Gorete Nicolette Pereira, do Curso de Pós-Graduação Doutorado em Enfermagem para os Profissionais Enfermeiros (as); e do projeto de pesquisa de mestrado desenvolvido pela Enfermeira Kelen Mitie Wakassugui de Rocco do curso de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem da UEL.

Oportunamente informaremos a quantidade de profissionais interessados na participação da capacitação.

  
Flávia Elaine Alves Mada  
Secretária Municipal de Saúde

## APÊNDICE E

## Ofício Resposta do Município 4



**Prefeitura Municipal de** [REDACTED]

Secretaria Municipal de Saúde Pública

Ofício Nº 503/2021

[REDACTED] 19 de Agosto de 2021.

Às Exmas.

Maria Gorete Nicolette Pereira/Doutoranda do programa de enfermagem UEL

Kelen Mitie Wakassugui de Rocco/ Mestranda do programa de enfermagem UEL

Vimos por meio deste, responder e **AUTORIZAR** a realização dos projetos de pesquisas: - doutorado, desenvolvido pela Enfermeira Maria Gorete Nicolette Pereira, do Curso de Pós-Graduação Doutorado em Enfermagem da UEL cujo título será: "**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO MANEJO DAS VIAS AÉRAS COM DISPOSITIVO EXTRAGLÓTICO**" para os Profissionais Enfermeiros (as); e - mestrado desenvolvido pela Enfermeira Kelen Mitie Wakassugui de Rocco do curso de Pós-Graduação Mestrado em Enfermagem da UEL, cujo o título será: "**SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO INSTRUMENTO DE CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA NO ATENDIMENTO AOS TRAUMAS**" para os profissionais técnicos (as) de enfermagem e condutores (as) socorristas que trabalham nas ambulâncias dos municípios. Ambos os projetos, sob orientação da Profª. Dra. Eleine Aparecida Penha Martins, enfermeira, docente da Universidade Estadual de Londrina-UEL.

Como informado, os dados serão coletados nas capacitações que será ofertadas aos servidores do SAMU/Intersaúde, nos meses de setembro e outubro, calendário a definir.

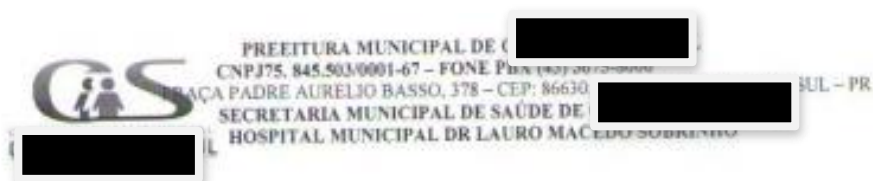
Solicitamos que as listas de presença sejam encaminhadas aos cuidados de Lucimara pelo email [educacao.saude@cambe.pr.gov.br](mailto:educacao.saude@cambe.pr.gov.br).

Agradecemos a oportunidade,

*Adriane Bertan Lombardi*  
**Adriane Bertan Lombardi**  
 Secretária Municipal de Saúde

## APÊNDICE F

## Ofício Resposta do Município 5



OFÍCIO Nº127/2021 – SMS

[REDACTED], 13 de agosto de 2021

Ilma Senhora

A Secretaria Municipal de Saúde de Centenário do Sul – Estado do Paraná, vem, informar a Vossa Senhoria que interesse na participação do projeto de pesquisa com os títulos: **“SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO MANEJO DAS VIAS AÉRAS COM DISPOSITIVO EXTRAGLÓTICO”** e **“SIMULAÇÃO REALÍSTICA COMO INSTRUMENTO DE CAPACITAÇÃO NA AVALIAÇÃO PRIMÁRIA NO ATENDIMENTO AOS TRAUMAS”**. Sem mais para o momento aproveitamos a oportunidade para externar protestos de elevada estima e apreço.

Atenciosamente,

**VERA LÚCIA CARDOSO**  
Secretária Municipal de Saúde

Ilmas Senhoras

Maria Gorete Nicolette Pereira  
Doutoranda do programa de enfermagem UEL

e

Kelen Mitie Wakassugui de Rocco  
Mestranda do programa de enfermagem UEL

## APÊNDICE G

## Ofício Resposta do Município 6



Secretaria Municipal de Saúde de [REDACTED]  
CNPJ 10271851/0001-22  
Rua Nelsino Ravagnani, nº161 - Centro  
Fone 43 3662 1222 - Ramal 217 FAX: 43 3662 1357  
EMAIL : [smsflorestopolis@gmail.com](mailto:smsflorestopolis@gmail.com)

[REDACTED] R  
ESTADO DO PARANA

---

Resposta Ofício: **SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO MANEJO DAS VIAS AÉRAS  
COM DISPOSITIVO EXTRAGLÓTICO**

[REDACTED], 20 de agosto de 2021

Em resposta ao Ofício enviado, agradecendo o convite vimos por meio deste autorizar a parceria para a realização do projeto de pesquisa de doutorado, desenvolvido pela Enfermeira Maria Gorete Nicolette Pereira, estamos a disposição para participar deste treinamento.

Sem mais a declarar,

**Fabiano Fachina**  
**Secretário Municipal de Saúde**

## APÊNDICE H

Ofício Resposta do Município 7

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

Ofício nº 96/2021

Guaraci, 23 de agosto de 2021

Prezado (a) Senhor (a)

Vimos através deste, manifestar o interesse do Serviço Municipal de Saúde nos projetos de pesquisa, de doutorado e mestrado em Enfermagem da UEL.

Sem mais para o momento agradeço a oportunidade.

Atenciosamente:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Airton'.

Airton Aparecido André

Secretário Municipal de Saúde

Ilma. Senhora

KELEN MITIE WAKASSUGUI DE ROCO

Mestranda do Programa de Enfermagem UEL

## APÊNDICE I

## Ofício Resposta do Município 8



Secretaria Municipal de Saúde  
CNPJ: 09.152.857/0001-00  
Atenção Primária  
Rua Rio Grande do Norte, n.º730, Bairro: Centro -  
E-mail: apsaguapita@gmail.com - CEP: 86.610-000

Ofício 162 /2021

13 de Agosto 2021

Ilma Sra Kelen Mitic Wakassugui de Rocco

Venho por meio deste autorizar a realização de dois projetos de pesquisa, de doutorado e mestrado em enfermagem, dos cursos de Pós-Graduação Doutorado e Mestrado em Enfermagem da UEL.

Será realizado capacitação para Técnicos de Enfermagem e Condutores socorristas que atuam nas ambulâncias do Município e Enfermeiros do Hospital, sem limite do número de participantes, desde que atendam aos critérios descritos nos projetos. Após a confirmação do número de participantes, será elaborado um cronograma com datas pré agendadas, onde cada participante deverá escolher uma das datas para participar, a capacitação será realizada no município de Rolândia.

Gisele Aparecida de Moraes  
Secretária Municipal de Saúde.



## APÊNDICE J

## Ofício Resposta do Município 9



ESTADO DO PARANÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE** [REDACTED]  
CNPJ 75.845.511/0001-03

**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**

Ofício nº 172/2021

[REDACTED] 19 de agosto de 2021.

Em atendimento ao Ofício convite recebido, a Secretaria Municipal de Lupionópolis, manifesta interesse em participar do projeto de pesquisa ao qual foi convidado.

Sendo o que se apresenta para o momento, aproveito a oportunidade para reiterar meus sinceros votos de estima e apreço.



**EUDES CAVALLARI JUNIOR**  
Secretário Municipal de Saúde

**ILMAS SRAS**  
**MARIA GORETE NICOLETTE PEREIRA**  
**KELEN MITIE WAKASSUGUI DE ROCCO**

PRAÇA Pe. ANTONIO POZZATO, 880-FONE/FAX (43) 3660-1100-CEP 86635-000

## APÊNDICE K

## Ofício Resposta do Município 10

**FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE** [REDACTED]CNPJ 10.157.458/0001-02  
Rua Dom Pedro II, 500 - Fone (43) 3273-1188 - CEP 86615-000 [REDACTED]**Ofício 039/2021**

Prezado(a) Senhor(a): [REDACTED], 19 Agosto de 2021.

Em resposta ao ofício sobre a Capacitação dos Profissionais de saúde (técnicos de enfermagem, condutores de ambulâncias e enfermeiros) dos municípios do Polo B do Complexo Regional de Londrina / SAMU192.

Sendo assim esta confirmado a participação dos profissionais do Município da secretaria de saúde de Miraselva

Sem mais para o momento, despeço-me com votos de apreço e consideração.

Tiago Garcia Prescendo  
Enfermeiro / Coordenador de Enfermagem

**AO SENHORA:**  
Kelen Mitie Wakassugui de Rocco  
Enfermeira/Mestranda UEL

Maria Gorete Nicolette Pereira  
Enfermeira/Doutoranda UEL

## APÊNDICE L

## Ofício Resposta do Município 11



Ofício nº 162/2021

[REDACTED] 20 de agosto de 2021.

Prezados,

Após cumprimentá-los cordialmente, venho expressar o interesse do município de Pitangueiras em estar participando da capacitação dos profissionais da saúde que ocorrerão no município de Rolândia.

Certos de costumeira atenção, aproveitamos o ensejo para reiterar nossos protestos de consideração e apreço.



APÊNDICE M

## Ofício Resposta do Município 12



Ofício nº 050/2021

[REDACTED] 27 de agosto de 2021.

Ilma Senhora.

Venho através deste, autorizar a realização de Capacitação dos Profissionais de saúde (técnicos de enfermagem, condutores de ambulâncias e enfermeiros) do município.

Certo de haver atendido ao solicitado, coloco-nos à inteira disposição de aproveitamento ao ensejo para externar votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,



Milene Ferreira de Lima  
Secretária Municipal de Saúde

ILMA SRª.

MARIA GORETE NICOLETTE PEREIRA

DOUTORANDA DO PROGRAMA DE ENFERMAGEM UEL

## APÊNDICE N

## Ofício Resposta do Município 13

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE [REDACTED]**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

Ofício Resposta

[REDACTED] 10 de Agosto de 2021.

Cumprimentamos cordialmente e aproveitamos em nome da Secretaria de Saúde do Município de Porecatu, comunicar que o Município [REDACTED] autoriza a realização do Projeto de Pesquisa desenvolvido pela Enfermeira Maria Gorete Nicolette Pereira, cujo título será: "Simulação realística no manejo das vias aéreas com dispositivo extraglótico" para os Profissionais Enfermeiros (as); e do projeto desenvolvido pela Enfermeira Kelen Mitie Wakassugui de Rocco, cujo título será: "Simulação realística como instrumento de capacitação na avaliação primária no atendimento aos traumas" para os profissionais técnicos (as) de enfermagem e condutores (as) socorristas que trabalham nas ambulâncias do município.

Sem mais, finalizamos aqui e agradecemos.

Laila Maria Alves Giota  
Secretária da Saúde de [REDACTED]

Laila Maria Alves Giota  
Secretária de Saúde  
Portaria Nº 143/2021

## APÊNDICE O



## APÊNDICE P

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**TÍTULO DA PESQUISA:** Simulação Realística como Instrumento de Capacitação na Avaliação Primária no Atendimento aos Traumas

Prezado(a) Você: \_\_\_\_\_

Gostaríamos de convidá-lo(a) para participar da pesquisa descrita acima, a ser realizada no Polo B, Complexo Regulador Regional Londrina – SAMU 192, que compreende os profissionais técnicos de enfermagem e condutores que atuam no suporte básico dos Municípios de Rolândia, Cambé, Pitangueiras, Jaguapitã, Prado Ferreira, Guaraci, Florestópolis, Miraselva, Cafeara, Lupionópolis, Centenário do Sul, Bela Vista do Paraíso, Porecatu e Alvorada do Sul. O objetivo da pesquisa: Avaliar o método da simulação realística para a capacitação da equipe de atendimento pré-hospitalar na avaliação primária ao trauma. 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. Esclarecemos, também, que suas 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. Os atendimentos serão filmados para conferência dos dados. Se houver filmagem, os vídeos serão armazenados em mídia digital e arquivado pela pesquisadora.

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 são, no geral, a toda a sociedade, pois esta pesquisa visa identificar o melhor método de aprendizagem para retenção do conhecimento e desenvolvimento da habilidade prática. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico. E, aos riscos, é a ocorrência de constrangimento, ansiedade e estresse por parte do profissional ao responder o teste de conhecimento ou simular prática de

atendimento, porém o pesquisador estará disponível para o atendimento a esta pessoa, acolhendo-a e solucionando suas queixas.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos, poderá nos contatar: Kelen Mitie Wakassugui de Rocco. *E-mail:* kelen.mitie.wakassugui@uel.br. Fone: (43) 99960-0519, 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 202\_(.)



**Pesquisador Responsável**

RG:5.303.048-3

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

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

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

## APÊNDICE Q

## Carta-Convite aos Juizes da Pesquisa



**UNIVERSIDADE DE LONDRINA**  
**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO**  
**MESTRADO EM ENFERMAGEM**

**CARTA-CONVITE AOS JUÍZES DE PESQUISA**

Aos avaliadores,

Gostaríamos de convidá-los a compor o Corpo de Juizes destinado a avaliar o pré-teste e pós-teste que serão utilizados para verificar os conhecimentos e as habilidades referentes aos procedimentos envolvidos no atendimento inicial a vítima de trauma e que serão aplicados aos profissionais de 14 municípios que compõem o Polo B do complexo Regulador do Samu Regional de Londrina. Dessa forma, solicitamos a sua colaboração na leitura e apreciação dos instrumentos.

A avaliação deste material compõe uma das etapas do projeto de pesquisa em nível de mestrado intitulado: "Simulação realística como instrumento de capacitação na avaliação primária no atendimento aos traumas". O projeto obteve parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Londrina. Está sendo desenvolvido pela mestranda Kelen Mitie Wakassugui de Rocco, sob a orientação da Professora Doutora Eleine Aparecida Penha Martins.

Para sua participação para compor o quadro de juizes, segue material disponibilizado em anexo para sua análise. Gostaríamos de ressaltar que os instrumentos deverão ser mantidos em completo sigilo, pois posteriormente serão aplicados, o que constitui a segunda etapa da pesquisa.

Na certeza de contarmos com a sua compreensão e empenho, agradecemos antecipadamente.

Kelen Mitie Wakassugui de Rocco  
Mestranda em Enfermagem

## APÊNDICE R

Escala de *Design* para Simulação Realística

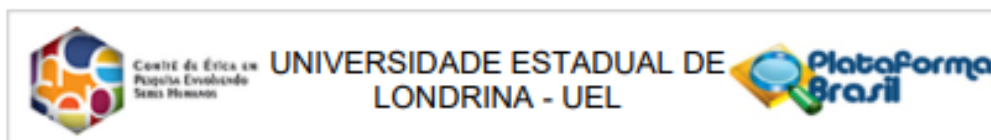
<b>Escala do <i>Design</i> da Simulação</b>											
<p>A fim de avaliar se os melhores elementos do plano de simulação foram implementados, responda ao questionário abaixo de acordo com a sua percepção. Não existem respostas certas ou erradas, apenas o seu nível de concordância ou discordância.</p> <p>Por favor, use o código a seguir para responder as perguntas.</p>											
<p><b>Use o seguinte sistema de classificação para avaliar as práticas educativas:</b>            1 - Discordo totalmente da afirmação 2 - Discordo da afirmação            3 - Indeciso – nem concordo nem discordo da afirmação 4 - Concordo com a afirmação            5 - Concordo totalmente com a afirmação            NA - Não aplicável, a declaração não diz respeito à atividade simulada realizada</p>										<p><b>Avalie cada item com base em quanto importante este é para você.</b>            1-Não é importante            2-Um pouco importante            3-Neutro            4-Importante            5- Muito Importante</p>	
Item	1	2	3	4	5	NA	1	2	3	4	5
<b>Objetivos e Informações</b>											
1. No início da simulação foi fornecida informação suficiente para proporcionar orientação e incentivo.							O NA				
2. Eu entendi claramente a finalidade e os objetivos da simulação.							O NA				
3. A simulação forneceu informação suficiente, de forma clara, para eu resolver a situação-problema.							O NA				
4. Foi-me fornecida informação suficiente durante a simulação.							O NA				
5. As pistas foram adequadas e direcionadas para promover a minha compreensão.							O NA				
<b>Apoio</b>											
6. O apoio foi oferecido em tempo oportuno.							O NA				
7. A minha necessidade de ajuda foi reconhecida.							O NA				
8. Eu senti-me apoiado pelo professor durante a simulação.							O NA				
9. Eu fui apoiado no processo de aprendizagem.							O NA				
<b>Resolução de Problemas</b>											
10. A resolução de problemas de forma autônoma foi facilitada.							O NA				
11. Fui incentivado a explorar todas as possibilidades da simulação.							O NA				





## ANEXO A

## Aprovação do Comitê de Ética



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DA EMENDA**

**Título da Pesquisa:** SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

**Pesquisador:** Eleine Aparecida Penha Martins

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 28941520.3.1001.5231

**Instituição Proponente:** CCS - Departamento de Enfermagem

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.880.119

**Apresentação do Projeto:**

Emenda - Pesquisa de doutorado do curso de Enfermagem.

Estudo multicêntrico . Justificativa da Emenda: Inclusão de centros coparticipantes.

Resumo do Projeto "Essa submissão de emenda é exclusiva do seu Centro Coordenador?"

A emenda é exclusiva de seu Centro Coordenador, então as alterações realizadas em seu projeto, em virtude da emenda, **NÃO** serão replicadas nos

Centros Participantes vinculados e nos Comitês de Ética das Instituições Coparticipantes, quando da sua aprovação."

"A Simulação realística no ensino da saúde, se apresenta como uma tentativa de representar cenários clínicos para que, quando um cenário semelhante ocorrer em um contexto clínico real, a situação possa ser gerenciada pela equipe com êxito. Em uma situação de emergência, o doente deve ser considerado a pessoa mais importante no local, onde não há tempo para pensar na ordem em que a avaliação do doente é realizada ou o que deve ser considerado prioridade. Não há tempo para praticar uma habilidade antes de ser usada no doente, tais informações devem estar

armazenadas na mente do profissional. Tais indagações e preocupações com o conhecimento referente ao atendimento a vítima em situação de

urgência, fez com que nosso grupo de pesquisa propusesse este projeto de pesquisa que adota a simulação realística como estratégia de ensino no

desenvolvimento das habilidades práticas nas situações emergenciais. Com objetivo de Avaliar o

**Endereço:** LABESC - Sala 14

**Bairro:** Campus Universitário

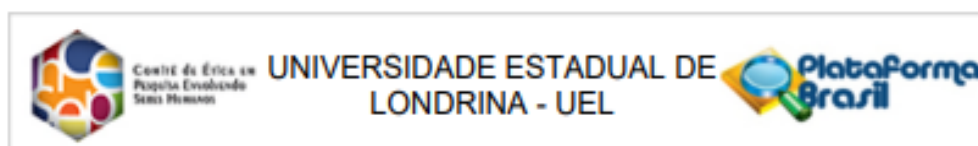
**UF:** PR

**Município:** LONDRINA

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

**CEP:** 86.057-970

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



Continuação do Parecer: 4.880.119

efeito da simulação realística no processo de ensino e aprendizagem de situações de urgência e emergência. Nesta pesquisa a intervenção a ser avaliada será a simulação realística no processo de ensino aprendizagem de alunos e profissionais da saúde em situações de urgência e emergência. Os dados terão abordagem quantitativa e qualitativa. Os métodos ativos de ensino têm se mostrado como ferramentas positivas para o alcance de resultados positivos no aprendizado, estimulam o pensamento crítico-reflexivo e proporcionam autonomia para a realização das atividades."

**Critério de Inclusão:**

Para os estudantes de enfermagem, estar matriculado em curso de graduação em enfermagem e estar cursando ou ter concluído a disciplina de urgência e emergência. Para os profissionais da saúde, ter vínculo empregatício com alguma Instituição de Saúde.

**Critério de Exclusão:**

O não comparecimento em alguma das etapas da pesquisa previamente agendada. Serão excluídos os profissionais que se encontrarem em férias, atestado, licença."

**Objetivo da Pesquisa:**

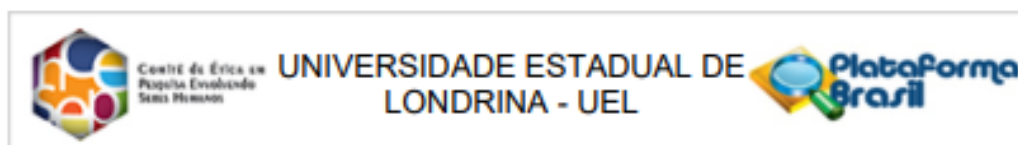
**Objetivo Primário:**

Avaliar o efeito da simulação realística no processo de ensino e aprendizagem de situações de urgência e emergência.

**Objetivo Secundário:**

Construir e validar instrumentos para avaliação do desempenho dos estudantes e profissionais da saúde durante simulação de atendimento na urgência e emergência; Desenvolver cenários de simulação realística na área da urgência e emergência no processo de ensino e aprendizagem; Analisar as etapas da simulação briefing, estratégia de simulação e debriefing na perspectiva do estudante e profissional da saúde; Identificar a competência clínica (conhecimento, habilidades e atitudes) de estudantes de enfermagem e profissionais da saúde em cenários de urgência e emergência; Verificar a retenção do conhecimento após simulação realística no atendimento ao paciente; Conhecer a satisfação, o estresse e 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



Continuação do Parecer: 4.880.119

autoconfiança de estudantes e profissionais da saúde com a simulação realística; Construir e validar cenários de simulação clínica destinados a estudantes e profissionais da área da saúde; Promover intervenção com aula teórica ou prática convencional; Analisar as contribuições de diferentes briefings para o processo de retenção da competência clínica de enfermeiros do âmbito intra-hospitalar no atendimento a vítima adulta de parada cardiorrespiratória.”

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os Riscos e Benefícios foram apresentados de forma satisfatória, sendo eles:

**Riscos:**

A ocorrência de constrangimento, ansiedade e estresse por parte dos participantes ao responder o teste de conhecimento ou simular prática de atendimento, porém o pesquisador estará disponível para o atendimento a esta pessoa, acolhendo-a e solucionando suas queixas.

**Benefícios:**

Os benefícios esperados são no geral a toda a sociedade, pois esta pesquisa visa qualificar a formação dos graduandos e profissionais da saúde para atuação na prática da assistência à saúde da população. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.”

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa demonstra grande relevância para a área de saúde, especificamente para os profissionais de enfermagem.

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

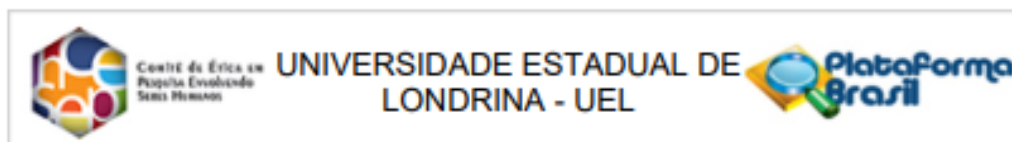
As declarações e ofícios de autorização de centros coparticipantes da presente emenda emenda foram apresentados.

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

O parecer deste Comitê é por aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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



Continuação do Parecer: 4.880.119

autoconfiança de estudantes e profissionais da saúde com a simulação realística; Construir e validar cenários de simulação clínica destinados a estudantes e profissionais da área da saúde; Promover intervenção com aula teórica ou prática convencional; Analisar as contribuições de diferentes briefings para o processo de retenção da competência clínica de enfermeiros do âmbito intra-hospitalar no atendimento a vítima adulta de parada cardiorrespiratória.”

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os Riscos e Benefícios foram apresentados de forma satisfatória, sendo eles:

**Riscos:**

A ocorrência de constrangimento, ansiedade e estresse por parte dos participantes ao responder o teste de conhecimento ou simular prática de atendimento, porém o pesquisador estará disponível para o atendimento a esta pessoa, acolhendo-a e solucionando suas queixas.

**Benefícios:**

Os benefícios esperados são no geral a toda a sociedade, pois esta pesquisa visa qualificar a formação dos graduandos e profissionais da saúde para atuação na prática da assistência à saúde da população. Nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.”

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa demonstra grande relevância para a área de saúde, especificamente para os profissionais de enfermagem.

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

As declarações e ofícios de autorização de centros coparticipantes da presente emenda emenda foram apresentados.

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

O parecer deste Comitê é por aprovação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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



Centro de Ética em  
Pesquisa Envolvendo  
Seres Humanos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.880.119

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_1751786_E1.pdf	07/07/2021 14:35:51		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio_HZS_londrina.jpg	07/07/2021 14:20:06	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio_17_Londrina.pdf	07/07/2021 14:19:55	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	oficio_17_Rolandia.pdf	07/07/2021 14:19:30	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_FEMA.pdf	15/04/2020 10:40:30	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_UENP.pdf	07/02/2020 09:24:05	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Oficio_SAMU.pdf	07/02/2020 09:22:05	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Oficio_Sta_Casa_Bandeirantes.pdf	07/02/2020 09:21:43	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Parecer_HU.pdf	07/02/2020 09:21:30	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_UPA.pdf	07/02/2020 09:19:55	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_UEL.pdf	07/02/2020 09:19:05	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	07/02/2020 09:16:53	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	07/02/2020 09:16:35	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	03/11/2019 12:00:11	Eleine Aparecida Penha Martins	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Telefone: (43)3371-5455

CEP: 86.057-970

Município: LONDRINA

E-mail: cep268@uel.br



Centro de Ética em  
Proposta Envolvendo  
Seus Membros

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
LONDRINA - UEL



Continuação do Parecer: 4.880.119

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

LONDRINA, 02 de Agosto de 2021

---

**Assinado por:**  
**Adriana Lourenço Soares Russo**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** LABESC - Sala 14

**Bairro:** Campus Universitário

**UF:** PR

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

**Município:** LONDRINA

**CEP:** 86.057-970

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

## ANEXO B

## Teste de Conhecimento sobre Atendimento Inicial do Politraumatizado

Nome: (iniciais):
Tec. de Enfermagem ( )    Condutor ( )
Idade: ____ anos.            Município:
Estado Civil: ( ) solteiro   ( ) união estável   ( ) casado   ( ) divorciado   ( ) outros
Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
Vínculo trabalho: ( ) Seletista/temporário ( ) Estatutário
Possui outro curso técnico ou superior na área da saúde: ( ) Sim ( ) Não
Já participou de algum curso de atendimento ao trauma: ( ) sim ( ) não
Se sente capacitado para atender uma vítima de trauma: ( ) sim ( ) não
Como você classifica seu conhecimento sobre atendimento inicial à vítima de trauma: ( ) muito bem informado   ( ) bem informado   ( ) pouco informado   ( ) mal informado

**DE ACORDO COM A AVALIAÇÃO PRIMÁRIA DO ATENDIMENTO AO TRAUMA, ASSINALE APENAS UMA ALTERNATIVA:**

**1. Sobre a cinemática do trauma, marque a opção CORRETA:**

- a) Não compreender o processo de troca de energia não faz diferença aos socorristas;
- b) A cinemática do trauma avalia a cena do acidente e determina as lesões resultantes da força e do movimento dos corpos.
- c) A interação entre o indivíduo e o objeto que está em movimento não tem ligação com a lesão aplicada ao corpo.
- d) Compreender os princípios da física aplicados ao trauma e os mecanismos envolvidos aumenta muito o risco de lesões.

**2. A avaliação primária para o manejo do paciente com trauma são:**

- a) (1) controle de hemorragia significativa, (2) via aérea, (3) oxigenação, (4) ventilação, (5) perfusão, (6) função neurológica.
- b) (1) controle de sangramento em qualquer nível, (2) via aérea, (3) perfusão, (4) ventilação, (5) oxigenação e (6) função neurológica.
- c) (1) via aérea, (2) oxigenação, (3) ventilação, (4) sangramento, (5) perfusão, (6) função neurológica.
- d) (1) controle de hemorragia significativa, (2) função neurológica, (3) via aérea, (4) ventilação, (5) perfusão, (6) oxigenação.

**3. De acordo com o ATLS (2019), as etapas da avaliação primária podem ser lembradas com o uso do mnemônico:**

- a) ABCDE (A- manejo da via aérea e estabilização da coluna cervical, B- respiração (*breathing*) (ventilação e oxigenação), C – circulação (perfusão e hemorragias), D- Incapacidade (*disability*), E- exposição/ambiente (*environment*)).
- b) XABCDE (X- hemorragias exsanguinante, A- manejo da via aérea e estabilização da coluna cervical, B- respiração (*breathing*) (ventilação e oxigenação), C – circulação (perfusão e outras hemorragias), D- Incapacidade (*disability*), E- exposição/ambiente (*environment*)).
- c) CAB (C – circulação (perfusão e enchimento capilar), A- manejo da via aérea, B- respiração (*breathing*) (ventilação e oxigenação)).
- d) ABCDE (A- Estabilização da coluna cervical, B- respiração (*breathing*) (ventilação e oxigenação), C – circulação (perfusão e hemorragias), D- Incapacidade (*disability*), E- exposição/ambiente (*environment*)).

**4. Sobre o planejamento antecipado para o atendimento da vítima traumatizada na sua viatura de socorro, marque a alternativa CORRETA:**

- a) Se a sua viatura não dispuser de materiais de atendimento ao trauma, você não deve comunicar sua chefia, e deve continuar seu plantão, pois esse material não fará falta para o atendimento.
- b) A conferência dos materiais no início do plantão, bem como conhecer os materiais não são necessários à atividade do socorrista.

- c) Todo o pessoal que entrará em contato com o doente não precisa se preocupar com a proteção durante o atendimento.
- d) Deve ser verificada a existência de equipamentos apropriados para a abordagem da vítima de trauma, como colar cervical, prancha, *head block*, tirantes e cintos(:)[.]

**5. Sobre o controle de hemorragia exsanguinante, de acordo com ATLS (2019), assinale a alternativa CORRETA:**

- a) Se houver hemorragia exsanguinante externa, ela deve ser controlada antes mesmo de avaliar via aérea (ou simultaneamente, se houver assistência adequada na cena).
- b) A hemorragia exsanguinante arterial, quando a compressão não é efetiva, em casos de avulsões traumáticas com lacerações de grandes artérias[,] é mais bem manejada colocando-se imediatamente um torniquete o mais proximalmente possível na extremidade afetada.
- c) A compressão direta e o curativo hemostático devem ser aplicados em caso de sangramento grave não arterial nas extremidades e em sangramentos graves no tronco.
- d) Todas estão corretas.

**6. Sobre o controle da via aérea:**

- a) Após o controle de qualquer hemorragia grave, garantir uma ventilação adequada e ou preservar uma via aérea pérvia é a próxima prioridade no manejo e na reanimação do trauma.
- b) A língua, como outro objeto, não pode tornar-se uma obstrução quando um paciente inconsciente perde o tônus muscular.
- c) O acúmulo de secreção, sangue e resíduos na cavidade oral e hipofaringe na vítima com rebaixamento do nível de consciência nunca causam obstrução por aspiração da via aérea superior.
- d) Lesões associadas a uso de álcool e drogas dificilmente provocam alteração no nível de consciência e padrão respiratório da vítima, não sendo necessário ofertar oxigênio por cateter tipo óculos a 2 l/min.

**7- Quando se decide imobilizar um paciente com trauma, devem ser seguidos estes princípios. Assinalar o CORRETO.**

- a) Não imobilizar a cabeça do paciente, apenas manter na posição encontrada.
- b) Imobilizar a coluna cervical, examinar o pescoço do paciente e depois medir e aplicar um colar cervical adequado e bem adaptado.
- c) Mover a cabeça do paciente para uma posição neutra de forma rápida e brusca, após realizar suporte manual.
- d) Os protetores laterais devem ser colocados somente em caso de suspeita de traumatismo craniano grave.

**8- Frente a uma suspeita de um trauma torácico, marque a alternativa CORRETA:**

- a) Observar o paciente quanto à cor da pele e à sudorese, presença de cianose por não ser importante.
- b) Deve-se observar a frequência respiratória e se o paciente apresenta dificuldade para respirar, está ofegante, contraindo músculos acessórios da respiração e com batimento de asa de nariz.
- c) A traqueia desviada lateralmente e as veias jugulares distendidas nada têm a ver com o trauma torácico.
- d) No caso de um pneumotórax aberto, o curativo compressivo deve ser feito em quatro lados, isso impede a entrada de ar na cavidade torácica durante a inspiração.

**9- Considerando a avaliação para a presença de choque e sabendo que os sinais de choque se manifestam com respostas do organismo, assinale a alternativa CORRETA:**

- a) Orientação, batimentos cardíacos normais, somente aumento da pressão, respiração rápida e superficial.
- b) Redução nível de consciência, taquicardia, redução pressão sistólica, respiração rápida e superficial, pele fria, pálida e pegajosa.
- c) Estar consciente, redução pressão, respiração normal e superficial, pele fria e pálida.
- d) Desorientação, aumento da pressão, respiração rápida e superficial, pele fria e vermelha.

**10- Considerando a avaliação primária ao trauma para disfunção neurológica, assinale a alternativa CORRETA:**

- a) Na avaliação primária, seria suficiente determinar apenas se o paciente obedece a comandos ou não.
- b) O exame neurológico escala de coma de Glasgow e a avaliação pupilar não devem ser feitos no trauma.
- c) Cada escore da escala de coma de Glasgow deve ser somado e transmitido no total e não pode alterar mais.
- d) Na escala de coma de Glasgow é pontuada sempre a pior resposta que a vítima apresenta em cada um dos quesitos avaliados (resposta ocular, verbal e motora).

## ANEXO C

## Checklist Atendimento Inicial do Paciente Traumatizado

Nome iniciais:	Data: / /
----------------	-----------

Siglas: R (realizado); RI (realizado incompleto e/ou incorreto); NA (não se aplica)

N	Comportamento/ Habilidades técnicas	R	RI	NA
<b>ORGANIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>				
1	Organizar e testar material e equipamentos			
2	Lavar as mãos			
3	Utilizar equipamento de proteção individual			
4	Conhecer a cinemática do trauma			
5	Avaliar cena			
6	Eleger um líder na equipe			
7	Realizar divisão de tarefas			
8	Utilizar comunicação em alça fechada			
9	Avaliar responsividade do paciente			
10	Apresentar-se ao paciente			
11	Colocar paciente em posição supina			
Comentários:				
<b>X – HEMORRAGIAS EXTERNAS GRAVES</b>				
12	Identificar sangramentos exsanguinantes			
13	Aplicar torniquete em hemorragia exsanguinante arterial de extremidade			
14	Realizar compressão direta ou curativo hemostático se sangramento grave não arterial nas extremidades e em tronco			
Comentários:				
<b>A. VIA AÉREA COM CONTROLE DA COLUNA CERVICAL</b>				
15	Alinhar pescoço em relação ao tronco estabilizando a cervical			

16	Realizar o posicionamento e manobra simples da via aérea			
17	Identificar ruídos que emanem da via aérea superior			
18	Diagnosticar rapidamente a obstrução da via aérea			
19	Aspirar acúmulo de secreção (aspirador de ponta rígida) em até 10 segundos			
20	Remover corpos estranhos da via aérea			
21	Instalar cânula orofaríngea e/ou nasofaríngea se o paciente se mantiver inconsciente e/ou se houver queda de língua			
22	Manter a coluna cervical em posição neutra através da imobilização manual durante as manobras necessárias para desobstruir via aérea			
23	Examinar o pescoço na procura de desvio de traqueia e distensão de veias jugulares			
24	Instalar colar cervical adequado e bem adaptado			
Comentários:				
<b>B – RESPIRAÇÃO: VENTILAÇÃO E OXIGENAÇÃO</b>				
25	Despir o tórax para avaliá-lo			
26	Inspeccionar o tórax à procura de lesões			
27	Avaliar coloração da pele, presença de cianose central e sudorese			
28	Determinar a frequência/profundidade e a simetria dos movimentos respiratórios			
29	Auscultar o tórax bilateralmente à procura de ruídos adventícios			
30	Palpar o tórax à procura de movimentos respiratórios anormais			
31	Percutir o tórax para avaliar a presença de macicez ou timpanismo			
32	Avaliar enchimento capilar			
33	Instalar oxímetro de pulso			
34	Identificar a necessidade de suporte de oxigênio por máscara de alto fluxo/máscara laríngea/via aérea definitiva			

35	Ventilar a vítima com dispositivo de máscara com válvula balão (FR menor 10 ou acima 30 irpm)			
36	Realizar curativo de três pontas (valvulado)			
Comentários:				
<b>C – CIRCULAÇÃO E CONTROLE DE HEMORRAGIA</b>				
37	Avaliar pulso nas extremidades: qualidade, frequência, regularidade e presença de pulso paradoxal			
38	Aferir pressão arterial se houver tempo hábil			
39	Identificar fonte(s) potencial(ais) de hemorragia interna			
40	Inspecionar o abdome à procura de possíveis lesões			
41	Palpar abdome para identificar áreas de dor			
42	Palpar a pelve delicadamente à procura de instabilidade			
43	Percutir abdome à procura de sons timpânico ou maciço			
44	Comprimir diretamente locais de sangramentos externos			
45	Realizar curativo compressivo no local do ferimento			
46	Inserir dois cateteres endovenosos de grosso calibre			
47	Coletar sangue para análise química e hematológica, teste de gravidez quando apropriado, tipagem e prova cruzada e gasometria arterial			
48	Iniciar reposição endovenosa vigorosa com solução aquecida de cristalóide			
49	Sugerir administração ácido tranexânico (TXA)			
50	Iniciar reposição sanguínea			
51	Realizar cobertura com compressas úmidas estéreis em solução salina[,] se conteúdo abdominal eviscerado			
52	Realizar sondagem vesical de demora para controle hídrico, se possível			
Comentários:				
<b>D- DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA: EXAME NEUROLÓGICO ABREVIADO</b>				
53	Determinar a pontuação exata da GCS de acordo com as condições do paciente			

54	Avaliar a simetria e resposta à luz das pupilas			
55	Realizar SAMPLE (sintomas, alergias, medicamentos, passado médico e cirúrgico, líquidos e alimentos ingeridos e evento)			
56	Determinar suspeita de TCE e classificá-lo			
57	Identificar sinais de aumento da PIC através da reavaliação PA (aumento), pulso (bradicardia) e alteração padrão respiratório (triade de Cushing)			
58	Identificar presença de decorticação e descerebração			
59	Realizar glicemia capilar			
Comentários:				
<b>E- EXPOSIÇÃO E AMBIENTE: CONTROLE HIPOTERMIA</b>				
60	Despir o paciente controlando hipotermia			
61	Realizar inspeção e palpação à procura de ferimentos não identificados anteriormente			
62	Realizar imobilização de fraturas identificadas com técnica adequada			
63	Reavaliar o membro imobilizado (pulso e perfusão)			
64	Identificar a necessidade de dispositivo para restrição de movimento de coluna (RMC)			
65	Realizar a técnica de pranchamento adequada de acordo com o estado da vítima e condições do local (rolamento 180° e 90°)			
66	Realizar a inspeção para identificação de ferimentos no dorso da vítima durante o rolamento			
67	Posicionar a vítima na prancha longa, prendendo os tirantes de proteção e o dispositivo de proteção lateral, prendendo os tirantes da região frontal e mandibular			
68	Realizar o transporte/transferência do paciente de maneira segura			
Comentários:				

*Kelen MW*