

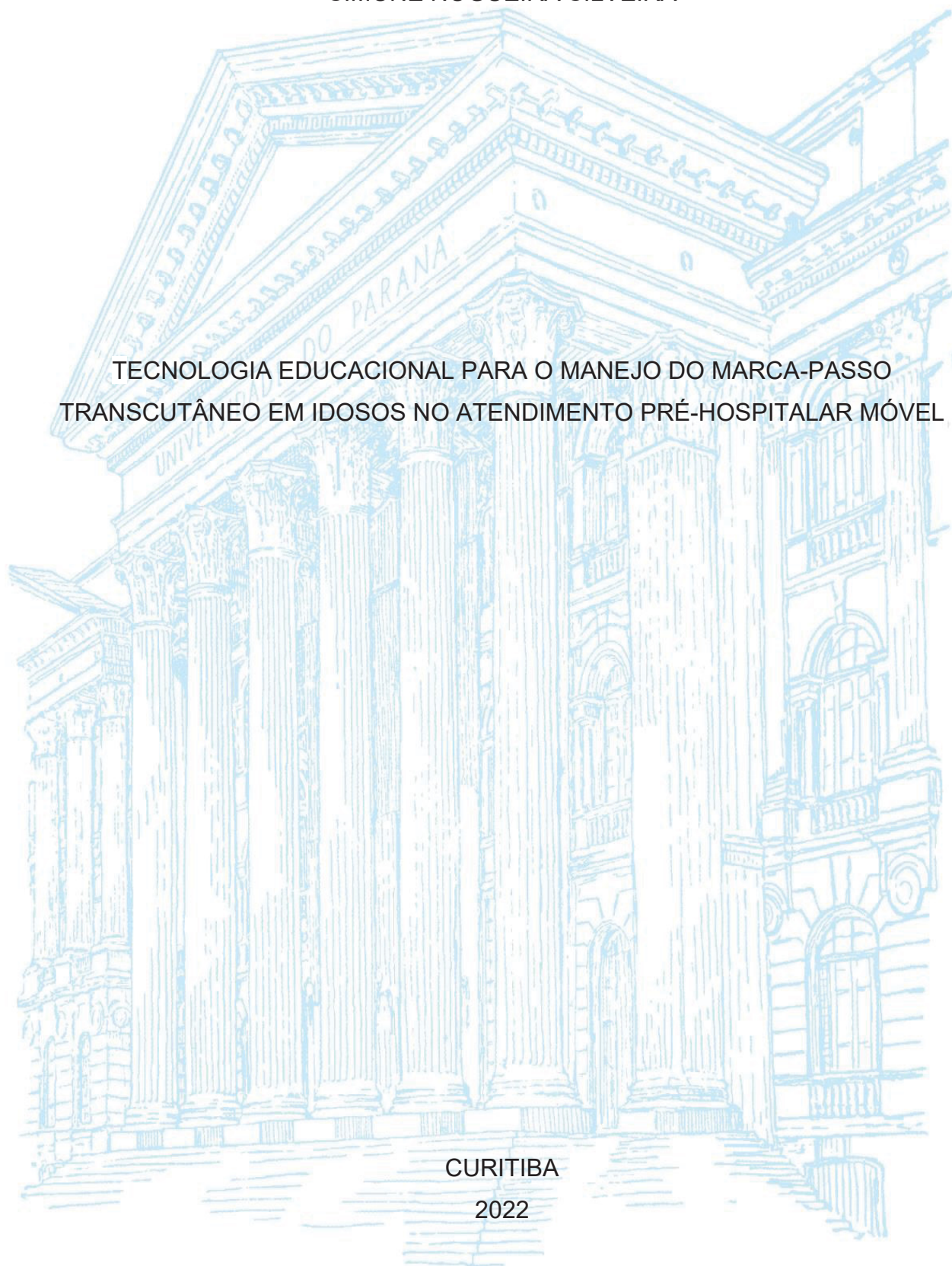
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA

TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O MANEJO DO MARCA-PASSO
TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

CURITIBA

2022



SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA

TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O MANEJO DO MARCA-PASSO
TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde – Mestrado Profissional, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Tecnologia e Inovação para o Cuidar em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Tatiane Prette Kuznier

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Susanne Elero Betioli

CURITIBA

2022

Silveira, Simone Nogueira

Tecnologia educacional para o manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar móvel [recurso eletrônico] / Simone Nogueira Silveira – Curitiba, 2022.

1 recurso online: PDF.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2022.

Orientador: Profa. Dra. Tatiane Prette Kuznier

Coorientador: Profa. Dra. Susanne Elero Betioli

1. Enfermagem. 2. Idoso. 3. Educação em saúde. 4. Tecnologia. 5. Bradicardia. 6. Marca-passo artificial. 7. Serviços médicos de emergência. I. Kuznier, Tatiane Prette. II. Betioli, Susanne Elero. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 618.970231

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação PRÁTICA DO CUIDADO EM SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA** intitulada: **TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS EM ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL**, sob orientação da Profa. Dra. TATIANE PRETTE KUZNIER, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

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

Curitiba, 15 de Agosto de 2022.

Assinatura Eletrônica

17/08/2022 15:57:50.0

TATIANE PRETTE KUZNIER

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

22/08/2022 15:35:00.0

ALLANA DOS REIS CORRÊA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS)

Assinatura Eletrônica

17/08/2022 21:47:25.0

LETICIA PONTES

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico este trabalho à minha família, em especial ao *meu marido Alexandre, minha filha Sarah e minha mãe Dalva*, que me apoiaram sempre. Obrigada por não me deixarem desistir dos meus objetivos, e por me fazerem acreditar que eu posso sempre ir mais longe.

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, por me dar sabedoria e discernimento nos momentos de dúvidas e fraqueza, pelas conquistas realizadas. Agradeço por sempre me mostrar o caminho certo a seguir.

À minha mãe querida, **Dalva Eurípedes Nogueira**, minha maior inspiração de mulher, corajosa, forte e inteligente. E por ser esse grande exemplo de luta e perseverança. Com os olhos cheio de lágrimas, dedico ao meu pai, **Jair Gomes da Silveira** (*in memoriam*) que teve a sua missão cumprida nesta vida e que seguiu em oração pela realização dos meus sonhos. Agradeço por todo amor e ensinamentos. Minha eterna gratidão a vocês pelo dom da vida e por guiarem os meus passos, ensinando-me os verdadeiros valores que agrega a vida.

Ao meu marido **Alexandre S. S. Faria**, pela companhia, amor e compreensão. Obrigada por sempre manter-se fiel ao meu lado superando obstáculo e colaborando com a concretização desse sonho. Obrigada pela força nos momentos difíceis. Agradeço por assumir as tarefas domésticas e cuidados com nossa filha. Te amo.

A minha filha **Sarah Nogueira Faria**, luz e razão do meu viver, que veio para este mundo trazendo amor, paz e união. Agradeço por todo seu amor e por alegrar os meus dias com a sua pureza e ternura. Também agradeço pelos ensinamentos de como utilizar os recursos tecnológicos. Te amo infinitamente.

À minha orientadora, **Prof.^a Dr^a Tatiane Prette Kuznier**, que me conduziu nesse retorno à academia, que topou o desafio de orientar este trabalho e me deixou à vontade para realizá-lo. Sem dúvidas, todo esse apoio foi fundamental. Agradeço a paciência e pelos ensinamentos sobre Deus. A você, meu eterno agradecimento e admiração.

À minha coorientadora, **Prof.^a Dr^a Susanne Elero Betioli**, pelo incentivo, confiança, puxões de orelha e ajuda no início e nas sugestões finais do vídeo educativo e dissertação. Obrigada por dividir comigo todo o seu conhecimento.

À minha sogra **Sueli**, pelos ensinamentos de ortografia e correção gramatical. Agradeço por todas as orações, as palavras de carinho, conforto, incentivo e força durante esses dois anos.

À minha família, que levo sempre comigo, meus irmãos **Silvia, Luís, Miria, Márcia, Fabio, sobrinhos e cunhados**. Obrigada por todo o amor e apoio sempre. São essenciais na minha vida. Amo vocês.

Aos **membros da banca examinadora** por terem aceitado o convite e pelas contribuições no desenvolvimento desta pesquisa.

Às amigas e colegas de trabalho **Aline Cecília Pizzolato e Barbara Cris Skora Antunes**, pelo incentivo para entrar no mestrado, por toda ajuda, compreensão e amizade.

A todos os colegas da turma de mestrado profissional da UFPR 2020-2022, especialmente às amigas **Luany, Amanda, Daiane, Ingrid, Maria Paula e Tatiana** com quem compartilhei alegrias e angústias nesses dois anos.

Aos **participantes do Comitê de Juízes Especialistas** por suas contribuições essenciais para a construção e validação do vídeo educativo. Agradeço a paciência e participação.

Às minhas amigas de todas as horas, **Márcia, Luciana, Fabricia, Elisangela, Carla, Melina, Isabeli e Ana Kaoline** pela amizade e por compreender minha ausência. Por todo o apoio e incentivo, por estar presente na minha vida há tantos anos.

À **Thais Lazaroto** pela parceria na produção de artigos.

À minha psicóloga, **Milena Cíntia Olsen**, pelo apoio e por fazer eu acreditar que era capaz concretizar esse sonho de me tornar mestre.

À Dona **Cida** pelos conselhos e pelo carinho e cuidado com minha família.

À **Prefeitura de Curitiba, Secretaria de Estado da Saúde do Paraná e Gestores** dos municípios da **2ª Regional Metropolitana /PR**, pela colaboração na realização deste estudo.

À **Lucas Bianchi**, pela contribuição no tratamento estatístico dos dados.

À Rafaela Nogueira pela ajuda com a formatação e revisão do texto. Agradeço também a **Marlise** pelo apoio na formatação da dissertação.

Ao meu coordenador, **Herivelto Weinhrdt Zarur** pelo auxílio nas escalas, as inúmeras trocas de plantão e pelos deliciosos cafés que sempre alegrava o meu dia. Da mesma forma agradeço a **Janaina** pelo apoio e paciência.

À **equipe diurna A da Unidade de Pronto Atendimento Campo Comprido**, na qual sou alocada como enfermeira. Obrigada pela torcida, paciência e compreensão nesses dois anos.

À **Universidade Federal do Paraná** e ao **Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde** pelo aprendizado.

Ao **Dr. Guilherme R. Zammar**, pelo empréstimo de vários livros, pelos ensinamentos, apoio e incentivo durante esses dois anos de empreitada.

Ao **Gustavo Horn de Lima e equipe da Horn Produção** pela parceria, dedicação e paciência na construção do vídeo educativo.

Aos meus **colegas** e **amigos** em geral, nos quais a descrição dos nomes se torna impossível. Obrigada por compartilharem comigo todos os momentos com apoio e carinho.

A todos, expresso minha sincera gratidão!

RESUMO

Esta pesquisa compreende a produção de um vídeo educativo sobre ações e cuidados do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos em atendimento pré-hospitalar. Destaca-se a necessidade de elucidar o conhecimento e qualificar a assistência ao idoso a partir de recursos didáticos como o vídeo educativo. A pesquisa teve por objetivo elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel. Trata-se de pesquisa metodológica de produção tecnológica, do tipo quantitativa descritiva, a qual baseia-se na construção e validação de um vídeo educativo, desenvolvido nas Unidades de Suporte Avançado do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná. O método de produção do vídeo foi composto por três fases: a) pré-produção, que consistiu na elaboração do roteiro do vídeo; b) produção, na qual ocorreu a validação do roteiro do vídeo por um grupo de juízes especialistas seguido da elaboração dos “*storyboards*”, seleção das imagens, gravação das narrações e edição do vídeo; c) pós-produção, que se traduziu na validação do vídeo pelo grupo de juízes especialistas. Para a validação do roteiro foi utilizado um instrumento do tipo escala de “*Likert*” e para validação do vídeo um questionário elaborado e adaptado a partir do modelo de Razera et al. (2016). Após a validação pelos juízes, o vídeo foi divulgado em um canal do *Youtube*. Quanto ao conteúdo do roteiro foram elencados quatro blocos: conhecimentos gerais sobre o MPTC em idosos, cuidados de enfermagem na utilização do MPTC, etapas para o manejo do MPTC e as possíveis complicações e limitações na utilização do MPTC, e foi validado por 51 juízes especialistas. O vídeo foi validado por 47 juízes especialistas que participaram da etapa anterior. Em relação ao gênero dos juízes especialistas, as mulheres representaram na fase 1 da pesquisa (F1) 56,9% e na fase 2 (F2) 57,4%. Quanto à idade dos participantes a maioria apresentou entre 35 e 45 anos (F1 62,7% e F2 61,7%). Produziu-se um vídeo de duração de oito minutos e 30 segundos em animação 2D, fundamentado a partir de uma revisão integrativa e consultas em guias e “*guidelines*” de sociedades de cardiologia nacional e internacional que abordam as ações e cuidados no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos. Conclui-se que a tecnologia desenvolvida, nos quesitos: linguagem, imagens, narração, adequação quanto ao tempo de duração, orientações propostas e memorizações das mensagens, alcançou índices que demonstram a viabilidade na identificação das ações e cuidados pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar. Assim, foi elaborada e validada uma estratégia para a educação em saúde que contribui para subsidiar a equipe na tomada de decisões, colaborando para a segurança do paciente e da equipe, assim como para o sucesso no tratamento. A tecnologia educacional desenvolvida pode ampliar e reciclar continuamente o conhecimento dos enfermeiros da Unidade de Suporte Avançado de Vida sobre as ações e cuidados essenciais no manuseio do MPTC em idoso com bradiarritmias no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel.

Palavras-chave: tecnologia; enfermagem; educação em saúde; bradicardia; marca-passo artificial; idoso; serviços médicos de emergência.

Agência do registro: Agência Nacional do Cinema

Número do produto: B22-002743-0000

ABSTRACT

This research grasps the production of an educational video about the handling of the transcutaneous pacemaker (TCPM) in elderly in Mobile Pre-Hospital Care. The need to clarify knowledge and qualify the elderly's care through didactic resources, such as the educational video, is highlighted. The aim of the research was to elaborate an educational technology for nurses about the handling of the transcutaneous pacemaker (TCPM) in elderly in Mobile Pre-Hospital Care. This is a methodological research of technology production, of the quantitative descriptive type, which is based in the construction and validation of an educational video, developed in Advanced Care Units (ACUs) of Mobile Emergency Medical Service, of the 2nd Metropolitan Health Regional of the State of Paraná. The production method of the video was composed by three phases: a) pre-production, which consisted in the screenplay elaboration; b) production, in which there was the validation of the video screenplay by a group of specialist judges followed by the elaboration of storyboards, selection of images, recordings of narrations and video editing; c) post-production, which consisted in the validation of the video by the group of specialist judges. For the validation of the screenplay a scale-like "likert" instrument was used, and for the validation of the video, a questionnaire made and adapted from Razera's et al model. (2016). After validation by the judges, the video was shared on a Youtube channel. As for the content of the screenplay, they were divided in four blocks: general knowledge about TCPM in elderly, nursing care when using TCPM, phases for the handling of TCPM and the possible complications and limitations utilizing TCPM, it was approved by 51 specialist judges. The video itself was approved by 47 specialist judges who took part in the former phase. With respect to gender of the specialist judges, women represented in phase 1 of the research (P1) 56.9% and in phase 2 (P2) 57.4%. As for the age of participants, most of them were between 35 and 45 years old (P1 62.7% and P2 61.7%). There was the production of a video lasting eight minutes and 30 seconds in 2D animation, reasoned by an integrative review and bibliographic research in guidelines of national and international cardiology societies that approach nurses' actions and care in the handling of the transcutaneous pacemaker in elderly in pre-hospital care. It concludes that the developed technology in terms of language, images, narration, adjustment to duration time, proposed guidance and message memorization, reached indexes that show viability in identification of nurses' actions and care in the handling of the transcutaneous pacemaker in elderly in pre-hospital care. Therefore, it was elaborated and validated a strategy for health education, that contributes to subsidize the team in decision making, contributing to the safety of the patient and the team, as well as for treatment success. The developed educational technology can broaden and continually recycle the knowledge of nurses from the Units of Intensive Life Support (SAV) about necessary actions and care in the handling of the transcutaneous pacemaker in elderly with bradyarrhythmia in Mobile Pre-Hospital Care.

Keywords: technology; nursing; health education; bradycardia; artificial pacemaker; elderly; medical emergency services.

Registration Agency: National Film Agency

Protocol Number: B22-002743-0000

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REGIONAIS DE SAÚDE	38
FIGURA 2 - CENAS DO VÍDEO PARTE 1: CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE O MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS	65
FIGURA 3 - CENAS DO VÍDEO PARTE 2: CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO	66
FIGURA 4 - CENAS DO VÍDEO PARTE 3: ETAPAS PARA O MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO	67
FIGURA 5 - CENAS DO VÍDEO PARTE 4: AS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO	68

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - TEMPO DE EXPERIÊNCIA COMO ENFERMEIRO, EM ANOS	51
GRÁFICO 2 - TEMPO DE ATUAÇÃO NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, EM ANOS	52
GRÁFICO 3 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DA FASE 1	57
GRÁFICO 4 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO POR PESOS PARA QUESTÕES DA FASE 1	59
GRÁFICO 5 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DA FASE 2	72
GRÁFICO 6 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO PESOS PARA QUESTÕES DA FASE 2	73

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - PORTARIAS QUE REGULAMENTAM O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO BRASIL DE 2002 A 2013	25
QUADRO 2 - FASES E ETAPAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA	42
QUADRO 3 - CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE O MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS	60
QUADRO 4 - CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS	61
QUADRO 5 - ETAPAS PARA O MANEJO DO MARCAPASSO TRANSCUTÂNEO DURANTE O ATENDIMENTO	62
QUADRO 6 - POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO	63

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - NÚMERO DE ENFERMEIROS, PERCENTUAL, TAMANHO AMOSTRAL E QUANTIDADE COLETADA POR MUNICÍPIO E FASE DA PESQUISA.....	41
TABELA 2 - PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO DE ACORDO COM AS FASES 1 E 2	51
TABELA 3 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 1 - OBJETIVOS	54
TABELA 4 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 1 - ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO	55
TABELA 5 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 1 – RELEVÂNCIA.....	56
TABELA 6 - ANÁLISE FATORIAL – CARGAS PARA AS CARACTERÍSTICAS DOS PESQUISADORES	58
TABELA 7 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 2	70

LISTA DE SIGLAS

ACLS	- <i>Advanced Cardiac Life Support</i> / Suporte Avançado de Vida em Cardiologia
AF	- Análise Fatorial
AHA	- <i>American Heart Association</i> / Sociedade Americana de Cardiologia
ANCINE	- Agência Nacional de Cinema
APH	- Atendimento Pré-Hospitalar
APHM	- Atendimento Pré-Hospitalar Móvel
AVC	- Acidente Vascular Cerebral
BAV	- Bloqueio atrioventricular
BAVT	- Bloqueio atrioventricular total
BPM	- Batimentos por minuto
CEP	- Comitê de Ética e Pesquisa
CNS	- Conselho Nacional de Saúde
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
DCV	- Doenças cardiovasculares
DNS	- Doença do Nó Sinusal
ECG	- Eletrocardiograma
EHRA	- <i>European Heart Rhythm Association</i> / Associação Europeia de Ritmo Cardíaco
ESC	- <i>European Society of Cardiology</i> / Sociedade Europeia de Cardiologia
FC	- Frequência cardíaca
GM	- Gabinete do Ministro
HT	- Hospital do Trabalhador
IAM	- Infarto Agudo do Miocárdio
IVC	- Índice de Validade de Conteúdo
mA	- Miliampères
MP	- Marca-passo cardíaco
MPTC	- Marca-passo transcutâneo
MPTV	- Marca-passo transvenoso
MS	- Ministério da Saúde

NSA	- Nó Sinoatrial
OPAS	- Organização Pan-Americana
PBE	- Prática Baseada em Evidências
PNAU	- Política Nacional de Atenção à Urgências
RI	- Revisão integrativa
RUE	- Rede de Urgência e Emergência
SAE	- Sistematização da Assistência de Enfermagem
SAMU	- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	- Suporte Avançado de Vida
SBC	- Sociedade Brasileira de Cardiologia
SBGG	- Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia
SBV	- Suporte Básico de Vida
SCNES	- Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
SESA	- Secretaria de Estado da Saúde
SH	- Superintendência Hospitalar
SIATE	- Sistema Integrado ao Trauma e Emergência
SIM	- Sistema de Informações sobre Mortalidade
S-IVC	- Escala de Índices de Validade de Conteúdo
SMS	- Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba
SOBRAC	- Sociedade Brasileira de Arritmia
SPHM	- Serviço Pré-Hospitalar Móvel
SUS	- Sistema Único de Saúde
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	- Tecnologia em Educacional
TED	- Tecnologias Educacionais Digitais
TIC	- Tecnologia da Informação e Comunicação
UE	- Urgência e Emergência
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UPA	- Unidade de Pronto Atendimento
USA	- Unidade de Suporte Avançado
USB	- Unidade de Suporte Básico
VIR	- Veículo de Intervenção Rápida

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: SERVIÇO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL E SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA	21
1.2	ATENDIMENTO AOS PACIENTES CARDÍACOS IDOSOS E AS BRADIARRITMIAS	27
1.3	MARCA-PASSOS CARDÍACOS: CONHECENDO A TECNOLOGIA DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO E OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NECESSÁRIOS	30
1.4	TECNOLOGIAS PARA USO DO ENFERMEIRO NOS PROCESSOS DE EDUCAÇÃO	34
2	OBJETIVOS	36
2.1	OBJETIVO GERAL	36
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
3	MÉTODO	37
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	37
3.2	ASPECTOS ÉTICOS	37
3.3	LOCAL DA PESQUISA	38
3.4	PARTICIPANTES	39
3.4.1	Cálculo amostral	39
3.5	FASES DA PESQUISA	41
3.5.1	Fase I - Pré-produção	42
3.5.1.1	Etapa 1 - Elaboração do roteiro	42
3.5.2	Fase II - Produção	44
3.5.2.1	Etapa 2 - Validação do roteiro	44
3.5.2.2	Etapa 3 - Elaboração dos <i>storyboards</i>	47
3.5.2.3	Etapa 4 - Desenvolvimento de imagens e animações	47
3.5.2.4	Etapa 5 - Gravação das narrações	47
3.5.2.5	Etapa 6 - Edição	48
3.5.3	Fase III - Pós-produção	48
3.5.3.1	Etapa 7 - Validação do vídeo por juízes	48
3.5.3.2	Etapa 8 - Divulgação do vídeo	49
3.6	ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS	49

4	RESULTADOS	50
4.1	PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO	50
4.2	FASE I – PRÉ-PRODUÇÃO	52
4.2.1	Etapa de elaboração do conteúdo para o roteiro do vídeo	52
4.3	FASE II – PRODUÇÃO	53
4.3.1	Etapa de validação do conteúdo do roteiro do vídeo	53
4.3.2	Etapa de elaboração dos <i>storyboards</i> / desenvolvimento de imagens e animações	64
4.3.3	Etapa da narração e edição do vídeo	69
4.4	FASE III – PÓS-PRODUÇÃO	69
4.4.1	Etapa de validação do vídeo por juízes	69
4.4.2	Divulgação do vídeo no Youtube	74
4.5	REGISTRO DO PRODUTO	75
5	DISCUSSÃO	76
6	CONCLUSÃO	84
	REFERÊNCIAS	86
	APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO ROTEIRO DO VÍDEO	98
	APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO VÍDEO	112
	ANEXO 1 - PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA E PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	121
	ANEXO 2 - PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ	126
	ANEXO 3 - PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	130
	ANEXO 4 - REVISÃO INTEGRATIVA	136
	ANEXO 5 - REGISTRO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL	144

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população mundial é fato incontestável, consequência da redução proporcional de jovens, somada ao aumento da expectativa de vida, ocasionando transformações demográficas. Ademais, já é consenso que o ritmo desse processo, nas próximas décadas, será acelerado, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. Esse cenário acarretará mudanças significativas, como o aumento considerável na demanda por cuidados continuados de pessoas idosas (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

O processo de envelhecimento implica em alterações fisiológicas comuns, entre elas, menciona-se as bradiarritmias entre os idosos. Quando essas alterações se mostram de forma acentuada, com bloqueio de alto grau, esses pacientes tornam-se instáveis, o que implica na necessidade de intervenção para o tratamento da bradicardia sintomática, por meio do uso de marca-passo transcutâneo (MPTC) (CANESIN et al., 2017). As bradicardias ou bradiarritmias são caracterizadas pela frequência cardíaca (FC) inferior a 60 batimentos por minuto (bpm) (SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018).

As alterações no ritmo cardíaco podem ser de duas causas, cardíacas e não cardíacas. As causas cardíacas são: insuficiência cardíaca congestiva, valvopatias, síndrome coronariana aguda e presença de feixes anômalos. Já as causas não cardíacas são: alterações eletrolíticas e uso de drogas (SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018).

Pesquisa realizada na Inglaterra identificou amostra expressiva de 1.275.174 adultos e idosos. Mediante análise do banco de dados do “*Royal College of General Practitioners*” e do “*Research and Surveillance Center*”, observou-se a prevalência das doenças cardiovasculares em 87,5% dos idosos com 60-69 anos, 74,2% entre 70 e 79 anos e 56% entre aqueles com ≥ 80 anos (HINTON et al., 2018). Estudo transversal realizado na região urbana de uma cidade de porte médio do Sudeste do Brasil apontou as doenças cardiovasculares (70,3%) como predominantes entre as condições clínicas autorrelatadas pelos idosos (MAIA et al., 2020). Concluiu-se que as enfermidades cardiovasculares representam números expressivo sobre as questões de saúde da população idosa no Brasil e no mundo (FALCÃO, 2022).

Em estudo realizado no SAMU Regional Metropolitano, pesquisadores apontaram que os principais diagnósticos dos pacientes atendidos pela USA

associados à faixa etária com mais de 60 anos, foram dor torácica (n = 79; 21,5%), seguido de Acidente Vascular Cerebral (AVC) (n = 32; 8,7%), com maior ocorrência no sexo masculino para os dois casos. Ambas as patologias estão dentro da classificação de Doenças Cardiovasculares (DCVs) (CHEVONIK et al., 2021).

Nessa perspectiva, entre as complicações cardiovasculares atendidas pelo pré-hospitalar, a bradicardia é um achado frequente. O tratamento inicial consiste na utilização de fármacos como a atropina, dopamina e epinefrina. Em casos de pacientes que não respondem à terapia inicial, ou não há indicação clínica, como pacientes instáveis ou em bloqueio de alto grau, a estimulação artificial com MPTC deve ser considerada de forma imediata (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC), 2017).

Os profissionais de saúde responsáveis pelo atendimento devem ir além, buscando a causa da bradicardia, procurando revertê-la, se causa externa, como por exemplo, overdose ou hipercalemia (AEHLERT, 2018).

Os bloqueios atrioventriculares (BAV) ocorrem em 12% a 25% dos pacientes com infarto agudo do miocárdio (ISSA; MILLER; ZIPES, 2019). São classificados em bloqueio AV de primeiro grau, quando os impulsos do nó sinoatrial para os ventrículos são atrasados, e não bloqueados; já no bloqueio AV de segundo grau existe um distúrbio intermitente na condução dos impulsos entre os átrios e os ventrículos; e no bloqueio AV de terceiro grau há bloqueio completo na condução dos impulsos entre os átrios e os ventrículos (AEHLERT, 2018).

O marca-passo transcutâneo, conhecido também como marca-passo externo temporário ou marca-passo não invasivo, fornece estimulação elétrica por meio de pás que são posicionadas no tronco do paciente para estimular a contração cardíaca. A utilização deve ser considerada de forma imediata para pacientes instáveis, principalmente aqueles com bloqueio de alto grau: segundo grau tipo II e de terceiro grau (CANESIN et al., 2017).

A utilização desse dispositivo (MPTC) economiza tempo, não é invasiva e é bem tolerada por pacientes conscientes, com diagnóstico de BAV de segundo ou terceiro grau, apesar de ser uma intervenção considerada dolorosa (BEKTAS; SOYUNCU, 2016). O MPTC pode ser um diferencial no APHM, na unidade de saúde, em locais de difícil acesso como a zona rural ou que não tenham a possibilidade de inserção do dispositivo de MPTV provisório (ADAMS; ADAMS, 2021). A principal vantagem é a estabilização do quadro clínico do paciente.

O uso do MPTC temporário é recomendado em caso de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), a depender da extensão e localização do infarto, em que mecanismos de reperfusão e efeitos autonômicos podem afetar a condução elétrica ou o nó sinusal e atrioventricular (AEHLERT, 2018). Desse modo, evita o comprometimento hemodinâmico secundário à bradicardia significativa que gera efeitos deletérios na perfusão do órgão, impactando na sobrevida e qualidade de vida posterior ao evento (KUSUMOTO, et al, 2018).

Tendo em vista que as bradiarritmias são frequentes entre pessoas idosas, em virtude das comorbidades e devido ao próprio processo de envelhecimento do sistema cardiovascular, e diante do déficit na literatura científica sobre o manejo desse dispositivo por enfermeiros do Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APHM), considera-se importante o desenvolvimento de estudos voltadas para a temática.

Dessa forma, foram iniciados estudos para identificar as evidências disponíveis na literatura científica, com o intuito de responder às inquietações dos profissionais da área e contribuir para a melhoria do atendimento nos serviços de saúde.

Acredita-se que o desenvolvimento de uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos em APHM, com base nas recomendações de práticas baseadas em evidências e nas diretrizes clínicas atuais, possa contribuir com as mudanças na prática assistencial. Estudo realizado por Alfaia et al. (2022) mostrou que a tecnologia educativa para profissionais de saúde sobre suporte nutricional na cicatrização de feridas crônicas, foi considerada como uma grande ferramenta para utilização e aplicação na prática assistencial no processo de recuperação do paciente.

A elaboração e validação de vídeo educativo para enfermeiros acerca do MPTC é relevante por diversos motivos. Possibilita recurso didático que pode ser utilizado para capacitação em massa, proporciona instruções padronizadas com estratégias didáticas, oferece linguagem acessível e evidências científicas sobre o manejo, pelo enfermeiro, do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no APHM. Além disso, corrobora com o processo de aprendizado flexível, diante da possibilidade de o aprendiz ter a autonomia de assistir ao vídeo no momento que preferir e quantas vezes julgar necessário. Assim, tal tecnologia educativa pode ainda contribuir com a prática de profissionais de saúde e da educação que atuem no APHM, a fim de viabilizar a acessibilidade e o empoderamento para agirem corretamente

diante dos casos de bradiarritmias em idosos.

Quanto às implicações para a sociedade, ao utilizar o recurso audiovisual como método para adquirir conhecimento, o enfermeiro melhora sua prática profissional, proporcionando assistência de qualidade e com mais segurança ao paciente. Ademais, a tecnologia educacional pode esclarecer dúvidas quanto ao dispositivo MPTC, configurando uma espécie de ferramenta que, aliada à teoria, e contribuir para a formação de profissionais mais atentos e ativos, em prol da assistência de qualidade para a população.

Diante da experiência e observação propiciadas à mestrandia pela prática assistencial em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde (SUS) e a atuação por nove anos no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), da relevância do manuseio do MPTC, além de não ter sido encontrada na internet tecnologia educativa sobre cuidados de enfermagem com este dispositivo, surgiu a necessidade desenvolver um TE como forma de acesso para ampliar o conhecimento sobre essa temática.

Justifica-se a realização deste estudo pela necessidade de identificar as evidências disponíveis na literatura científica sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no Serviço Pré-Hospitalar Móvel (SPHM), com o intuito de preencher a lacuna de conhecimentos específicos originados de estudos científicos para aprimorar o conhecimento profissional, responder às inquietações dos enfermeiros e contribuir para a melhoria do atendimento ao público idoso. Logo, a construção, validação e utilização de vídeos para aprimorar o cuidado de enfermagem tem sido relatada com sucesso na literatura. Desta forma, optou-se pelo desenvolvimento de uma tecnologia sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no APHM.

Faz-se necessária a elaboração de estratégias voltadas para a redução de complicações e riscos gerados ao paciente idoso pelo uso do MPTC. Logo, o desenvolvimento do material permitirá ao enfermeiro, como membro ativo da equipe multidisciplinar, desenvolver um trabalho com segurança e maior resolutividade. Diante dessas considerações, o presente estudo tem como questão de pesquisa: quais as ações e cuidados podem ser elencados para elaborar uma tecnologia educacional sobre o manejo do MPTC em idosos atendidos por enfermeiros do APHM?

Este capítulo introdutório está disposto em subitens com a finalidade de

melhor explicar o tema. São eles: urgência e emergência: serviço pré-hospitalar móvel e de atendimento móvel de urgência; atendimento aos pacientes cardíacos idosos e as bradiarritmias; marca-passos cardíacos: conhecendo a tecnologia do marca-passo transcutâneo (MPTC) e os cuidados de enfermagem necessários; educação em saúde e tecnologias educacionais.

1.1 URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: SERVIÇO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL E SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA

Nos Estados Unidos e na França surgiram sistemas organizados de Atendimento Pré-Hospitalar (APH) devido às experiências em atendimento de feridos vitimados nas guerras do período napoleônico. Esses serviços tinham como objetivo prevenir complicações, transpassando, assim, o saber de guerra para a vida civil nos grandes centros urbanos (ALBINO; RIGGENBACH, 2004; LOPES; FERNANDES, 1999).

O modelo do SAMU no Brasil foi inspirado na junção de dois modelos internacionais: o francês e o norte-americano. Segundo Velloso et al. (2014), o modelo francês integra profissionais de saúde especializados para o Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APH), adotando a regulação médica como prática para acolhimento e avaliação de necessidades de usuários que demandam o serviço. A partir da regulação, se necessário, pode-se enviar meios móveis para o atendimento, sendo a presença do médico obrigatória no atendimento de Suporte Avançado de Vida (SAV). Por outro lado, no modelo americano, a intervenção é realizada por técnicos em emergências médicas (denominados *Emergency Medical Technician*) ou paramédicos (MACHADO; SALVADOR; O'DWYER, 2011).

Devido à escassez de recursos, houve várias adaptações à realidade brasileira, justificando-se a combinação do sistema francês, com profissionais especializados, e a concepção norte-americana no atendimento pré-hospitalar, com paramédicos treinados especificamente para este atendimento (ORTIGA et al., 2016). Machado, Salvador e O'Dwyer (2011), ao analisarem o SAMU como política pública, relatam que, apesar de inspirado nas experiências internacionais, o modelo brasileiro adquiriu características próprias, adaptado de acordo com as condições do país.

O SAMU teve início no Brasil por meio de acordo bilateral assinado com a França, sendo implementado em 2003 e oficializado pelo Decreto nº 5.055, de 27 de

abril de 2004 que estabelece o acesso nacional ao atendimento móvel pelo telefone (BRASIL, 2004a).

A atenção às urgências tornou-se prioridade no Brasil, em decorrência da enorme deterioração dos serviços hospitalares de urgência. Nesse sentido, o Ministério da Saúde (MS) no ano 2011, criou a Rede de Urgência e Emergência (RUE), vinculado ao SUS, com objetivo de organizar o atendimento em situações de urgência e emergência nas diferentes unidades de saúde que o compõe, melhorando assim a assistência prestada ao cliente, o serviço de referência e contrarreferência além da definição de fluxos mais adequados. (BRASIL, 2011a). Os componentes da rede são integrantes assistenciais da RUE, dentre os quais encontram-se: atenção básica, sala de estabilização, SAMU e Unidade de Pronto Atendimento (UPA), componente hospitalar e atenção domiciliar (BRASIL, 2011b).

Para ser o componente móvel foi criado o SAMU que integra a Rede de Urgência e Emergência (RUE) nacional, configurando-se como uma modalidade de atendimento 24 horas que objetiva chegar precocemente à vítima, prestar atendimento e disponibilizar deslocamento adequado a uma porta de entrada do SUS, possibilitando maior sobrevida e a diminuição dos agravos de saúde. Foi criado e regulamentado pelas Portarias nº 2048/2002 e nº 1.864/2003, sendo o principal elemento da Política Nacional de Atenção à Urgências (PNAU) (BRASIL, 2002; BRASIL, 2003b). Os serviços de atendimento pré-hospitalar móvel prestados pelo SAMU são acionados por telefonia de discagem rápida (número 192), conhecidos como SAMU 192, normatizados no Brasil a partir de 2003 (BRASIL, 2020).

Para compreender a lógica de funcionamento dos serviços de urgência é importante definir os conceitos de situações de urgência e emergência. As emergências são consideradas condições de agravos à saúde que impliquem em sofrimento intenso ou risco iminente de morte, exigindo, portanto, tratamento médico imediato. As urgências, de acordo com a Portaria nº 354, de 10 de março de 2014, representam a “ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial à vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata” (BRASIL, 2014).

Diante dos agravos que acometem a população, são imprescindíveis o serviço pré-hospitalar móvel (SPHM), como o serviço de atendimento móvel de urgência.

O SPHM objetiva chegar precocemente à vítima em situação de urgência ou de emergência e prestar atendimento ou transporte adequado para um serviço de saúde integrado ao SUS. Procura-se, dessa forma, reduzir ou evitar sofrimento,

sequelas, ou, até mesmo, a morte de pacientes. Dessa maneira, o SPHM presta assistência fora do contexto hospitalar, de forma direta, na qual o profissional de saúde vai ao encontro da vítima, ou de forma indireta, por meio de instruções médicas por telefone. Caso necessário, há envio de viatura de suporte básico ou avançado de vida ao local de desdobramento da ocorrência (RAMALHO NETO et al., 2013). Em Curitiba, o SPHM é realizado pelo SAMU, pelo Sistema Integrado ao Trauma e Emergência (SIATE) e pelo Serviço de Resgate e Transporte Aeromédico (O'DWYER et al., 2017).

Portanto, a equipe do SPHM deve ser capacitada constantemente para que seja sensível às particularidades exigidas pela população idosa. Dessa forma, com o intuito de reduzir reinternações e se evitar a diminuição da capacidade funcional dos idosos, faz-se necessário que as necessidades desses indivíduos sejam abordadas adequadamente no atendimento pré-hospitalar (GONÇALVES et al., 2018).

Segundo Dörr (2019) o SAMU opera com suas unidades móveis, básicas ou avançadas, como extensão dos serviços hospitalares, por meio da mobilização dos profissionais de saúde para a localidade do evento, e assume, no menor tempo possível, o atendimento emergencial e os cuidados de terapia intensiva. Este serviço é responsável pela assistência direta à saúde da vítima e tem autoridade, através da Central de Regulação, de exigir o setor de Segurança Pública com relação às “ações de saúde”.

No contexto do SAMU, as ações são divididas em Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Avançado de Vida (SAV). As ambulâncias são classificadas em tipos, conforme Portaria nº1.864/GM. A equipe de SAV é composta por um médico, um enfermeiro e um condutor e é classificada como tipo D, que é um veículo destinado ao atendimento e transporte de pacientes de alto risco em emergências pré-hospitalares e/ou de transporte inter-hospitalar que necessitam de cuidados médicos intensivos. Nesse tipo de atendimento, a equipe funciona de forma hierárquica, tendo em vista o médico como responsável pelo diagnóstico, prescrição e tratamento. A partir de uma avaliação, o enfermeiro atua nas ações do cuidado. O motorista tem sua função mais periférica auxiliando a equipe ou dirigindo o veículo. A ambulância para SBV é composta por técnicos ou auxiliares de enfermagem e um condutor, que é capacitado para ser socorrista, sendo classificada como tipo B, atendendo casos de baixa complexidade (ORTIGA et al., 2016).

Conforme a Portaria nº 2.048/GM, de 5 de novembro de 2002, o enfermeiro do SAMU tem como competências e atribuições:

[...] prestar cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica a pacientes graves e com risco de vida, que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas; prestar a assistência de Enfermagem à gestante, a parturiente e ao recém nato; realizar partos sem distocia; participar nos programas de treinamento e aprimoramento de pessoal de saúde em urgências; [...] fazer controle de qualidade do serviço nos aspectos inerentes à sua profissão; [...] conhecer equipamentos e realizar manobras de extração manual de vítimas (BRASIL, 2002, p.74).

O SAMU é estruturado mediante uma rede de serviços regionalizada e hierarquizada para a atenção às urgências, a qual é regida pela Política Nacional de Atenção às Urgências. A logística se dá por meio de um processo de regulação que ocorre por intermédio de Centrais de Regulação de Urgência, espelhando as definições do Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, assim, oferecendo efetividade ao sistema (BRASIL, 2006a). O APH móvel é vinculado a uma Central Única de Regulação Médica das urgências, responsável por prover atendimento eficiente e adequado (FERREIRA et al., 2017).

As Centrais de Regulação de Urgência são observatórios privilegiados do Sistema de Saúde, pois têm o controle do gerenciamento dos fluxos de atenção às urgências, fazendo com que seja garantido o acesso universal aos afetados por agravos urgentes. Com base nisso, o Ministério da Saúde (MS) implementou a política pelo componente pré-hospitalar móvel (BRASIL, 2006b).

Como avanço nessa área, em 2014, o MS lançou os Protocolos Nacionais de Intervenção para o SAMU 192, em parceria com o Hospital Alemão Oswaldo Cruz, um para SBV e outro para SAV, na busca pelo melhor cuidado aos pacientes em situação de urgência. Esses protocolos auxiliam na determinação de padrão da assistência e na organização dos fluxos assistenciais. Nesse sentido, geram indicadores, favorecem a incorporação de tecnologias, possibilitam a avaliação de resultados e apresentam um impacto na gestão dos serviços (BRASIL, 2014).

Para melhor compreensão de todo o processo de implementação e regulação do SAMU no Brasil, no Quadro 1 estão detalhadas as Portarias que normatizam a política de atendimento de emergência no país, a partir do ano de 2002.

QUADRO 1 - PORTARIAS QUE REGULAMENTAM O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA NO BRASIL DE 2002 A 2013

Portarias	Conteúdos
Portaria nº 2048/2002	Estabeleceu as diretrizes em relação à regulação das Unidades que compõem o serviço de urgência, do atendimento pré-hospitalar móvel, bem como das diretrizes do componente hospitalar, as transferências e transporte inter-hospitalar e os Núcleos de Educação em Urgências.
Portaria nº 1863/2003	Implementou no Brasil a Política Nacional de Atenção às Urgências, vigorando até o ano de 2011, quando, então, foi revogada pela Portaria GM/MS 1600, mais ampla na sua extensão e detalhamento.
Portaria nº 1864/2003	Foi instituído o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192, suas Centrais de Regulação (Central SAMU-192) e dos Núcleos de Educação em Urgência, em municípios e regiões de todo o território brasileiro.
Portaria nº 3.125/2006	Institui o Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde – Programa Quali SUS e define competências.
Portaria nº 2.970/2008	Institui diretrizes técnicas e financeiras de fomento à regionalização da Rede Nacional SAMU 192.
Portaria nº 2.971/2008	Institui o veículo motocicleta – motolância – como integrante da frota de intervenção do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em toda a Rede SAMU 192 e define critérios técnicos para sua utilização.
Portaria nº 1.020/2009	Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências.
Portaria nº 1600/2011	Revogou a Portaria GM/MS 1863. Atualmente, a Portaria 1600 estabelece a reformulação da Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde.
Portaria nº 2.026/2011	Aprova as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação Médica das Urgências.
Portaria nº 1.010/2012	Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências.
Portaria nº 1.473/2013	Altera a Portaria nº 1.010/GM/MS/2012, redefinindo as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências.
Portaria nº 356/2013	Redefine o cadastramento, no SCNES, das Centrais de Regulação das Urgências e das Unidades Móveis de Nível Pré-Hospitalar de Urgências pertencentes ao Componente SAMU192 da Rede de Atenção às Urgências.
Portaria nº 2.923/2013	Institui incentivo financeiro de investimento para a aquisição de equipamentos e materiais permanentes e de custeio para reforma, destinados à implantação e/ou implementação de Centrais de Regulação de Consultas e Exames e Centrais de Regulação de Internações Hospitalares de que trata a Portaria nº 1.559/GM/MS, de 1º de agosto de 2008, e implementação de Unidade Solicitante no âmbito do Sistema Único de Saúde.

FONTE: BRASIL (2002; 2003a; 2003b; 2006c; 2008a; 2008b; 2009; 2011a; 2011b; 2012a; 2013a; 2013b; 2013c).

LEGENDA: GM – Gabinete do Ministro; MS – Ministério da Saúde; SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; SCNES – Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.

Dessa forma, o SAMU corresponde a um serviço de APH direcionado às ocorrências de natureza clínica, traumática, psiquiátrica, pediátrica, ginecológica, obstétrica e outras, realizado por equipe multiprofissional no atendimento direto à população ou no direcionamento do paciente para a unidade adequada ao seu tratamento. Em suma, é necessário que o APH seja realizado por profissional qualificado, tanto no local do evento, quanto durante o transporte, até a chegada na instituição de saúde referenciada para o caso (CASTRO; FAUSTINO; RIBEIRO, 2020; GOMES et al., 2017).

Segundo Santos Junior et al. (2020), 28,2% dos atendimentos realizados pela equipe do SAMU de Jequié (BA) foram direcionados aos pacientes idosos, situação que evidencia a importância do serviço para este grupo etário. Deste modo, o processo de envelhecimento vem acompanhado de morbidades, algumas sendo condições crônicas, não transmissíveis, que tornam os idosos mais susceptíveis à necessidade de suporte emergencial.

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) dispõe de Unidades de Suporte Básico (USBs) e Unidades de Suporte Avançado (USAs), além de aeronaves, embarcações e motolâncias. No Brasil, o SAMU está presente, atualmente, em 3.618 municípios brasileiros, com 3.274 ambulâncias. O país conta ainda com 252 motolâncias, 12 embarcações (ambulancha), 14 unidades de transporte aeromédicas e 191 Centrais de Regulação, sendo que a cobertura desse serviço atende a 174 milhões de pessoas (83,69% da população). Nesse serviço, como já descrito, são atendidas as urgências de natureza traumática, clínica, pediátrica, cirúrgica, gineco-obstétrica e de saúde mental. O acesso do público ocorre via telefônica (192), tratando-se de um sistema gratuito e com atendimento regional, por meio de uma central de regulação (BRASIL, 2019).

No Paraná o SAMU tem cinco helicópteros, um avião, duas motos, 217 Unidade de Suporte Básico (UBS) e 67 Unidades de Suporte Avançado (USA) (PARANÁ, 2022). A Portaria n. 1.864/GM estabelece a proporção de uma UBS para cada 100.000 a 150.000 habitantes e uma USA para cada 400.000 a 450.000 habitantes (BRASIL, 2003b).

1.2 ATENDIMENTO AOS PACIENTES CARDÍACOS IDOSOS E AS BRADIARRITMIAS

À medida que a população envelhece, cresce também o número de doenças cardiovasculares, resultando em aumento do número de atendimentos nos serviços de emergências. As arritmias cardíacas ou disritmias são uma das causas mais comuns observadas na assistência aos pacientes idosos, com 65 anos ou mais, atendidos nas unidades de pronto-socorro nos Estados Unidos da América (ADAMS; ADAMS, 2021).

No Brasil, pesquisas realizadas com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) demonstram que, embora a mortalidade por doenças cardiovasculares tenha diminuído ao longo dos anos, ainda é a primeira causa de morte no país (FIGUEIREDO et al., 2018).

Dados da Secretaria de Vigilância em Saúde, do MS apontam que em 2016, as doenças cardíacas isquêmicas foram a principal causa de morte na população de 70 anos ou mais no Brasil (BRASIL, 2019). Um estudo publicado pela Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica mostrou que a faixa etária mais frequente entre os atendimentos por bradiarritmia era dos 70 aos 79 anos de idade (36,6%), seguida da faixa entre 60 e 69 anos (31,7%), com a média de 71,0 anos de idade. Da mesma forma, entre os portadores de bloqueio atrioventricular total (BAVT), bradiarritmia mais prevalente neste estudo, a maior prevalência de arritmia esteve entre a faixa etária de 70 a 79 anos (BARBETTA; GRAEBIN, 2019).

Um estudo realizado por Casagrande, Stamn e Leite (2013), com objetivo de caracterizar os atendimentos realizados pela Unidade de Suporte Avançado do Município de Ijuí/ Rio Grande do Sul, demonstrou que, entre os pacientes que apresentaram casos clínicos, houve maior prevalência das condições cardiovasculares, respiratórias e neurológicas, respectivamente. Nesse sentido, torna-se relevante a elaboração de uma tecnologia educacional, direcionada aos pacientes com bradiarritmias submetidos à colocação de marca-passo transcutâneo nas USAs do SAMU. Logo, essa ferramenta pode interferir diretamente nas ações assistenciais, promovendo: a redução do risco de complicações desses pacientes; a padronização do fluxo assistencial; a redução dos custos para as instituições hospitalares; e o aumento da segurança e da qualidade na assistência.

De acordo com dados da Secretária Municipal de Saúde (SMS) de Curitiba

(2021), estima-se que, no ano de 2020, as principais causas de internações no município foram as lesões/envenenamento e outras consequências de causa externa, chegando a 15,1% dos casos. A segunda causa mais frequente foi gravidez, parto e puerpério, representando 13,6% dos casos e as doenças do aparelho circulatório, com 11,6%, ocupou o terceiro lugar. Em relação aos pacientes internados por doenças circulatórias percebeu-se aumento no número absoluto de 2017 a 2019. Entretanto, os dados de 2020 apontam redução de 27,7% comparada ao ano anterior, possivelmente como reflexo da pandemia relacionada à COVID-19, em que muitos pacientes deixaram de procurar pelos serviços de saúde, diante do receio da contaminação.

Observou-se benefício com o enfrentamento das doenças circulatórias, após a SMS implantar o Programa “Escute seu Coração,” que engloba os eixos da promoção, prevenção, atenção à saúde, vigilância, urgência e emergência. Quanto às causas de mortalidades, na análise do quinquênio (2016 a 2020), a doença do aparelho circulatório mantém-se como principal causa de morte na população residente em Curitiba, seguida de algumas doenças infecciosas e parasitárias, neoplasias, causas externas (acidentes e violências) e doenças do aparelho respiratório (CURITIBA, 2021).

Em um estudo realizado por Antunes et al. (2018) com 102 idosos, 69 indivíduos apresentaram diagnóstico único (67,64%), dos quais 22 (31,88%) ocorreram devido aos sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, 14 (20,28%) aos fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde, sete (10,14%) às doenças do aparelho circulatório e 26 (37,70%) referentes a outros diagnósticos.

Nessa perspectiva, o estudo que avaliou os agravos que acometeram idosos assistidos pelo SAMU, destacou como principais problemas de saúde: crise hipertensiva (22,0%); dor (18,5%); acometimento neurológico (16,2%) e dispneia (15,6%). Portanto, ressalta-se que na categoria relativa ao sistema cardiocirculatório, foram incluídos os casos de hipotensão, bradicardia, cianose, taquicardia e redução da saturação de oxigênio (SANTOS JUNIOR et al., 2020).

Entre as arritmias cardíacas destacam-se as bradicardias ou bradiarritmias, caracterizadas pela frequência cardíaca (FC) inferior a 60 batimentos por minuto (bpm); e identificadas no monitor eletrocardiográfico com ritmo regular, em que as ondas “P” precedem os complexos “QRS” e os intervalos “PR” e “QRS” são normais

(SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018).

Ademais, existem os bloqueios atrioventriculares (BAV), os quais são definidos por problemas na condução do impulso elétrico no coração e são divididos conforme o grau de gravidade. O de primeiro grau tem prevalência de 6% a 8% em indivíduos com idade maior ou igual a 70 anos e, assim como os BAVs de segundo grau tipo Mobitz I, não são preditivos para eventos cardiovasculares. Entretanto, o BAV de segundo grau tipo Mobitz II ou BAV de terceiro grau apresentam pior prognóstico e necessitam de tratamento (FEITOSA-FILHO et al., 2019).

A bradicardia presente em idosos deve chamar a atenção para a possibilidade de doença do nó sinusal (DNS), que normalmente é de causa degenerativa e resultante do comprometimento estrutural do nó sinoatrial (NSA), cujas células sofrem substituição por tecido fibroso e/ou gorduroso. Dessa forma, trata-se de uma patologia mais prevalente em mulheres acima dos 60 anos de idade (VELASCO et al., 2020).

O diagnóstico de bradiarritmias é feito pelo médico, por meio do exame clínico e por eletrocardiograma. As bradicardias podem causar alguns sintomas, como síncope ou pré-síncope, tontura, sensação de cabeça vazia, fraqueza, fadiga, diminuição do nível de consciência, falta de ar, desconforto ou dor torácica. Além disso, os sinais incluem sudorese, congestão pulmonar, hipotensões ortostáticas e taquicardia ventricular. Em suma, os tipos de bradiarritmias são: bloqueio atrioventricular (BAV) de 1º grau, BAV de 2º grau que são divididos em BAV 2º grau tipo I ou bloqueio no nódulo AV, BAV 2º grau Mobitz tipo II, BAV 2:1, BAV 2º grau avançado e o bloqueio atrioventricular de 3º grau ou total (BAVT) (CANESIN et al., 2017).

Em relação aos sinais e sintomas, as bradiarritmias são comumente relacionadas à síncope em pacientes idosos, principalmente a de origem cardiogênica, responsável por até 20% dos casos nessa população, a qual tem os piores prognósticos. Assim, pacientes que apresentam alteração do nível de consciência, hipotensão, congestão pulmonar e dor torácica causados por bradiarritmia devem procurar atendimento urgentemente. Em contrapartida, os pacientes assintomáticos devem ser monitorados e observados regularmente (FEITOSA-FILHO et al., 2019).

O tratamento da bradicardia no Serviço Pré-Hospitalar Móvel (SPHM) é feito, inicialmente, por meio da utilização de medicamentos como a atropina, dopamina e epinefrina. Em casos de pacientes refratários aos fármacos, instáveis ou em bloqueio

de alto grau, a estimulação artificial com marca-passo transcutâneo (MPTC) deve ser considerada de forma imediata. Todavia, na situação em que a abordagem inicial seja ineficaz, não havendo captura mecânica ou em caso de dor incontrolável no paciente, deve-se encaminhá-lo ao hospital, para inserção do marca-passo transvenoso (MPTV) provisório (CANESIN et al., 2017).

O MPTC, atualmente, tem atuação multiprofissional nos países mais desenvolvidos. Além de cardiologistas, médicos que trabalham em serviços de emergências devem conhecer o funcionamento e serem capazes de manusear tal dispositivo (SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018). Ademais, cabe à equipe de enfermagem habilidade com o equipamento para auxiliar na avaliação do paciente durante o processo.

1.3 MARCA-PASSOS CARDÍACOS: CONHECENDO A TECNOLOGIA DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO E OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NECESSÁRIOS

Os marca-passos cardíacos (MPs) são dispositivos de estimulação multiprogramáveis, que liberam estímulos elétricos para o músculo cardíaco quando este apresenta falha na condução. Esses dispositivos são capazes de substituir impulsos elétricos e/ou ritmos ectópicos para se obter atividade elétrica cardíaca próxima à fisiológica. Os tipos de marca-passos cardíacos são: MPTC, MPTV, marca-passo transesofágico, MP epicárdio e MP permanente (SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018).

A estimulação cardíaca temporária é utilizada em casos de emergência ou de problemas reversíveis do ritmo cardíaco. Ela pode ser epimiocárdia, transcutânea ou transvenosa, sendo as duas últimas as mais usadas na emergência (MOTA et al., 2017).

A estimulação temporária transvenosa é realizada por meio do uso de eletrodos bipolares transvenosos conectados a um gerador de pulso externo. Esse instrumento é a melhor opção para paciente com intoxicação medicamentosa, infarto agudo do miocárdio (IAM) ou distúrbios hidroeletrólíticos. As vantagens desse método, em relação ao MPTC, estão relacionadas ao maior conforto ao paciente e à possibilidade de ser mantido por até 15 dias. Por outro lado, as desvantagens consistem em necessidade de profissional habilitado para a sua inserção, riscos de infecção, complicações (hemotórax, pneumotórax, punção arterial com hematoma),

arritmias e perfurações de vasos de câmaras cardíacas. Já o marca-passo cardíaco definitivo é indicado quando o quadro do paciente for irreversível e sintomático (MOTA et al., 2017; SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018).

Por sua vez, o marca-passo cardíaco transcutâneo é definido como uma intervenção para o tratamento da bradicardia grave, sintomática e não responsiva à terapia com atropina. O dispositivo fornece estimulação elétrica por meio de pás que são posicionadas no tronco do paciente para estimular a contração cardíaca. Também é nominado marca-passo externo temporário ou marca-passo não invasivo (AEHLERT, 2018). A aplicação deve ser considerada de forma imediata para pacientes instáveis, principalmente aqueles com bloqueio de alto grau, de segundo grau tipo II ou bloqueio atrioventricular total (CANESIN et al., 2017).

O marca-passo temporário transcutâneo é um método não invasivo, de instalação praticamente imediata e ideal para o atendimento emergencial pré ou intra-hospitalar, pós-parada cardíaca com bradiarritmias e na estabilização de bradiarritmias. Por outro lado, a desvantagem é a necessidade do uso de alta energia, que habitualmente causa, também, estimulação muscular esquelética, o que exige, em alguns pacientes, a sedação (MOTA et al., 2017).

O protocolo ACLS - Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (AEHLERT, 2018) recomenda uma taxa inicial de 60bpm de FC para instalação do MPTC, e o ajuste da FC (para cima ou para baixo) deve ser realizado com base na resposta clínica do paciente. Portanto, é relevante que os enfermeiros que atuam nos serviços de urgência e emergência possuam competência para prestar cuidados efetivos aos pacientes que necessitam do MPTC.

O MPTC apesar de se caracterizar como uma terapia elétrica, a corrente fornecida é consideravelmente inferior à usada na cardioversão ou desfibrilação. Utiliza-se nesse contexto a unidade de medida miliamperes (mA), controlada pelos profissionais, em que vários cuidados são necessários (DISQUE, 2021). Devido à dor, a corrente de estimulação deve ser aumentada lentamente até que os picos do marca-passo sejam visíveis antes de cada complexo QRS, normalmente isso ocorre entre 50 e 100 mA, mas cargas maiores podem ser necessárias (AEHLERT, 2018).

Atualmente, o uso do MPTC temporário passou a ser multidisciplinar nos países mais desenvolvidos. Além de cardiologistas, médicos que trabalham em serviços de emergências deveriam conhecer o funcionamento do marca-passo (MP) como um todo e estarem habilitados para manusear o MP temporário. Além disso,

toda a equipe de enfermagem deve estar preparada para auxílio e avaliação do paciente em todo o processo (SANTOS; MADRIL; SOARES, 2018). Portanto, é relevante que os enfermeiros que atuam nos serviços de urgência e emergência possuam competência clínica para cuidar de pacientes que necessitam do MPTC.

A estimulação cardíaca com marca-passo transcutâneo é um método rápido, que economiza tempo e é um tipo de estimulação ventricular não invasiva. Essa modalidade terapêutica é mais bem tolerada por pacientes conscientes, em comparação ao tratamento invasivo e doloroso de bradicardia instável. Na bradicardia instável, que não responde à atropina, dopamina e epinefrina, por via intravenosa, o MPTC pode ser eficaz, enquanto o paciente está sendo preparado para o marca-passo transvenoso (HAZINSKI et al., 2015).

Em um estudo realizado em Suffolk, em Nova York, sete pacientes apresentaram ou desenvolveram bradiarritmias graves que requeriam suporte de estimulação durante o curso de sua doença COVID-19. O bloqueio cardíaco de alto grau sintomático estava presente na apresentação inicial em três dos sete pacientes (43%), e quatro pacientes desenvolveram parada sinusal ou bloqueio atrioventricular de alto grau paroxístico. Todos os pacientes apresentavam marcadores inflamatórios elevados. Apesar do manejo da bradicardia com marca-passos temporários (n=3) ou permanentes sem chumbo (n=4), houve alta taxa de morbidade e morte de curto prazo devido às complicações de COVID-19, apesar da ausência de cardiomiopatia coexistente ou lesão cardíaca aguda (CHINITZ et al., 2020).

Diante do exposto, é imprescindível destacar os cuidados de enfermagem relacionados ao manejo dos pacientes graves, que necessitam de marca-passo. O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) normatizou, em âmbito nacional, a obrigatoriedade de haver Enfermeiro em unidades de serviços que desenvolvem ações de enfermagem e procedimentos de alta complexidade, comuns na assistência aos pacientes críticos/potencialmente críticos (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN), 1992). Sendo assim, é indispensável a atuação desse profissional nos cuidados ao paciente submetido ao MPTC, pois esse exige maior complexidade técnica e conhecimento científico.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é um exemplo de prática de planejamento do Enfermeiro, por meio da qual ele articula a dimensão assistencial e gerencial do trabalho. Assim, a ação de educar/capacitar a equipe de enfermagem é uma prática gerencial que assume características diferentes conforme

particularidades do contexto da atuação (SANTOS et al., 2013).

O Processo de Enfermagem tem sido definido como uma forma sistemática e dinâmica de prestar cuidados, devendo ser realizado em todos os ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem. A identificação dos diagnósticos de enfermagem e do planejamento individualizado dos cuidados guia o enfermeiro no desenvolvimento do raciocínio clínico, para prever e prover cuidados necessários a cada situação. Neste sentido, as determinações que regulamentam a obrigatoriedade da SAE estão respaldadas na Resolução do COFEN nº 358/2009 e (COFEN, 2009).

A avaliação do enfermeiro por meio do instrumento de coleta de dados, utilizando-se da SAE e do processo de enfermagem, permite ao profissional fazer uma análise dos riscos que o paciente idoso já apresenta, servindo como base para as intervenções e os cuidados planejados de enfermagem durante o manejo do MPTC. Nesse sentido, deve-se levar em consideração que pacientes idosos com bradicardia grave, os quais são atendidos pelo SAMU, necessitam de diagnósticos e intervenções de enfermagem focadas nos principais sinais e sintomas detectados na abordagem primária. Logo, torna-se necessário conhecer as condições de saúde do idoso, para adequar o cuidado às necessidades durante os atendimentos recebidos no sistema de saúde, inclusive, nos atendimentos de urgência.

Um estudo realizado nos Estados Unidos destaca que o enfermeiro, ao configurar o dispositivo de estimulação, deve realizá-lo de acordo com o modo de estimulação, a corrente e a frequência prescrita. Desse modo, é importante aumentar o nível de corrente lentamente, enquanto avalia a captura em pacientes que estão conscientes, para diminuir o desconforto (ADAMS; ADAMS, 2021).

A *American Heart Association* (AHA) recomenda taxa inicial de 60 bpm de FC para instalação do MPTC, e o ajuste da FC (para cima ou para baixo) deve ser realizado com base na resposta clínica do paciente (AEHLERT, 2018). Nesse sentido, é indicado que o profissional Enfermeiro, durante a realização do procedimento com MPTC, verifique dados vitais, avalie nível de consciência, observe a melhora da coloração e temperatura da pele, monitore continuamente o eletrocardiograma (ECG) e analise a captura elétrica e mecânica, as quais indicam a contração do coração, que é confirmada pela palpação do pulso da artéria radial (ADAMS; ADAMS, 2021).

1.4 TECNOLOGIAS PARA USO DO ENFERMEIRO NOS PROCESSOS DE EDUCAÇÃO

O termo “tecnologia” refere-se a um conjunto de técnicas e métodos científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado ramo de atividade (KENSKI, 2013). Segundo Andrade et al. (2016), a tecnologia é uma ferramenta inovadora quando associada a uma prática pedagógica que valoriza uma nova perspectiva para os exercícios assistenciais da enfermagem. Desse modo, é um método que transforma a percepção dos profissionais, proporcionando aperfeiçoamento da prática, pois procura lapidar o conhecimento.

As tecnologias podem ser classificadas em Tecnologias Educacionais (dispositivos para a mediação de processos de ensinar e aprender), Tecnologias Assistenciais (dispositivos para a mediação de processos de cuidar) e Tecnologias Gerenciais (dispositivos para mediação de processos de gestão nos diversos sistemas de saúde) (MANIVA et al., 2018).

De acordo com Maniva et al. (2018), a Tecnologia Educacional (TE) consiste em um conjunto sistemático de conhecimentos científicos e técnicos que apoiam o planejamento e a execução. Nesse sentido, visa controlar, acompanhar e avaliar o processo educacional, de maneira a se inter-relacionar com o conhecimento e autonomia.

As TEs são recursos importantes para o desenvolvimento da informação, pois a sua utilização como ferramenta educativa corrobora na construção da aprendizagem, introduzindo-a como ação que vai além do método tradicional (SANTOS; FROTA; MARTINS, 2016). Segundo Teixeira e Mota (2011), as TEs como *folders*, cartazes, cartilhas, manuais, cadernos de orientação e apostilas disponíveis nos meios de comunicação podem mediar a prática profissional, contudo, nem sempre são submetidas a um processo de validação. Portanto, um dos desafios consiste na quantidade de profissionais de saúde que não sabem como buscar na internet materiais validados e baseado nas evidências científicas.

Já as Tecnologias Educacionais Digitais (TEDs) abordam o uso dos recursos tecnológicos digitais na educação por meio de vídeos, aplicativos, jogos, *chats*, ambientes virtuais e hipertextos. Nessa perspectiva, podem ser difundidos pela internet, por DVDs, CD-ROMs, televisão ou *smartphones*, computadores, *tablets*, etc (DARIEL; WHARRAD; WINDLE, 2013; SILVEIRA, COGO, 2017).

A Tecnologia Educacional (TE) se insere na enfermagem como método facilitador da assistência, apresentando avanços evidentes no que tange ao cuidado. Dessa forma, entre as TEs, o vídeo educativo se destaca como instrumento didático e tecnológico que propicia ao indivíduo o auxílio na compreensão de temas mais complexos (MOREIRA; MASSINI, 2016).

Nessa perspectiva, contribui de diferentes formas, diminuindo a distância entre conteúdo prático e teórico, facilitando a aprendizagem de configuração visual, favorecendo a consciência crítica e oportunizando ao sujeito que o assistiu uma maneira de repetir coerente com o que foi entendido (MOREIRA; MASSINI, 2016). Esse recurso tecnológico pode, também, apoiar o cotidiano do enfermeiro, por disponibilizar informações e fomentar a aquisição de conhecimentos na educação permanente desse profissional.

O vídeo é um meio de comunicação e instrumento de ensino, pelo qual é possível transmitir o conteúdo de linguagem e a capacidade técnica. Desse modo, pode-se fazer um levantamento de vários caminhos da linguagem para fins educativos e o uso pedagógico (GOMES, 2008).

A utilização de ferramentas tecnológicas, especialmente os vídeos, é benéfica na educação em saúde, pois possibilita ao profissional conhecimento dinâmico, independente, além de proporcionar riqueza de detalhes que ajudam na melhor execução da técnica. Ademais, evita, por sua vez, alguns erros, além de fixar melhor o conhecimento abordado, podendo contribuir para o pensamento crítico, decisões complexas, a motivação, a interação, a resolução de problemas e a geração de hipóteses.

Para Flores (2018), os processos de aprendizagem estendem-se evidentemente com os vídeos publicados e compartilhados por meio das redes sociais, que estão presentes no cotidiano de grande parte da população mundial. Além disso, Salvador et al. (2017) destaca que, na atualidade, a principal fonte de busca dos vídeos educativos se constitui na internet, em especial, em plataformas virtuais como o YouTube, que não garantem eficácia e qualidade das informações, o que demanda triagem adequada, pautada em protocolos de ensino.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em idoso em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as ações de cuidado desenvolvidas pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos do APHM por meio de revisão integrativa e consulta aos *guidelines* e manuais;
- Elaborar e validar o roteiro do vídeo educativo sobre o manejo do marca-passo transcutâneo com juízes especialistas;
- Produzir o vídeo educativo a partir do roteiro validado;
- Validar o conteúdo do vídeo educativo com juízes especialistas.

3 MÉTODO

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa metodológica de produção tecnológica, do tipo quantitativa descritiva. Optou-se por esta modalidade de pesquisa porque, segundo Polit e Beck (2018), promove a investigação dos métodos de obtenção, a organização e análise de dados a partir da elaboração, da validação e da avaliação de instrumentos e técnicas de pesquisa, através de passos implementados.

De acordo com Teixeira (2019), a pesquisa metodológica tem sido utilizada na enfermagem em quatro modalidades de estudos: desenvolvimento de instrumentos de medida; tradução e adaptação transcultural de instrumentos produzidos em outros países; validação de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem; e desenvolvimento de tecnologias assistenciais, gerenciais e/ou educacionais, classificadas como materiais ou imateriais, de produto ou de processo. Na presente pesquisa a última modalidade destaca-se como eixo.

O percurso metodológico para o seu desenvolvimento baseia-se nos estudos de Fleming, Reynolds e Wallace (2009) para a construção das fases de produção, e o modelo de Braga et al. (2014) para a elaboração das etapas.

3.2 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sob nº de Parecer 5.153.81 (ANEXO 1), pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) / Superintendência Hospitalar (SH) / Secretaria de Estado da Saúde (SESA) / Hospital do Trabalhador (HT), sob nº de Parecer 5.234.906 (ANEXO 2) e pelo CEP da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba (SMS), sob nº de Parecer 5.299.957 (ANEXO 3).

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram seguidos os princípios éticos de participação voluntária e consentida, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1 e 2), bem como dos princípios de justiça, beneficência e não maleficência, respeitando o anonimato dos participantes, conforme recomendações da Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2012b).

3.3 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada junto às Unidades de Suporte Avançado (USA) do SAMU da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste, localizada em vários municípios do Estado do Paraná.

No Paraná, existem 6 Macrorregionais de Saúde e 22 Regionais de Saúde, sendo que a 2ª Regional de Saúde Metropolitana está inserida na Macrorregional Leste, conforme demonstrado na Figura 1 (PARANÁ, 2022).

FIGURA 1 - REGIONAIS DE SAÚDE



FONTE: MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ (2022).

A Regional de Saúde eleita para investigação possui uma população de 3.213.754 habitantes, abrange 29 municípios, tem 16 USAs localizadas em oito municípios do Estado do Paraná, sendo uma em Almirante Tamandaré, uma em Araucária, uma em Campo Largo, uma em Colombo, oito em Curitiba, uma em Fazenda Rio Grande, uma em Pinhais e duas em São Jose dos Pinhais. Possui 42 Unidades de Suporte Básico (USBs), 02 SIATE Médico –Veículo de Intervenção Rápida (VIR), 19 SIATE Básica, 01 helicóptero, resgate de rodovias e unidades móveis privadas (MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ, 2022).

3.4 PARTICIPANTES

Os participantes foram os enfermeiros que atuam nas USA do SAMU da referida Regional de Saúde, com *expertise em* Urgência/Emergência e APHM, de ambos os sexos, independente de etnia, classe, gênero ou grupo social, que atendessem aos critérios de inclusão do estudo. Para tanto, após contato com os coordenadores de enfermagem dos SAMU dos oito municípios, foi enviada via aplicativo *WhatsApp®* solicitação de indicação de enfermeiros para participar da pesquisa.

A participação dos enfermeiros na pesquisa busca atender a um dos pilares da Prática Baseada em Evidência (PBE), que consiste na utilização de resultados de pesquisa na prática profissional. Desse modo, buscou-se na *expertise* dos profissionais elementos que contribuam para que a pesquisa se aproxime da realidade e que o resultado atinja aos objetivos propostos na prática (CAMARGO et al., 2016).

Foram critérios de inclusão dos juízes: ser profissional Enfermeiro com atuação/experiência em Urgência/Emergência e APHM, atuar em USA do SAMU da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, ter título de Especialista, Mestre ou Doutor em uma ou mais áreas de interesse com ênfase na Urgência e Emergência/ e ou Terapia Intensiva, ter experiência de um ano ou mais na área. Foram critérios de exclusão: estar em afastamento para tratamento de saúde, licença-maternidade ou outro afastamento durante o período de participação na pesquisa.

3.4.1 Cálculo amostral

A amostragem é o processo pelo qual os dados são obtidos e quando bem executada, revela uma imagem da população em estudo. Segundo Bolfarine e Bussab (2004), uma amostra muito grande pode implicar em custos desnecessários, enquanto uma amostra pequena pode tornar a pesquisa inconclusiva. O cálculo do tamanho amostral foi realizado tomando cuidados para que fosse garantida a representatividade da população de enfermeiros que atendem em ambulâncias do SAMU da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná.

Para este fim, Luchtemberg e Pires (2016) no estudo intitulado “Enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: perfil e atividades desenvolvidas”, identificou que apenas 10,8% desses profissionais de saúde haviam desenvolvido

alguma atividade na dimensão educativa, valor este considerado para a prevalência na fórmula do tamanho amostral, devido à relação que essa informação traz para este estudo. Além disso, a fórmula utilizada foi a de população de tamanho conhecido, nesse caso, $N = 88$. Fazendo com que as informações geradas nas análises tenham validade estatística para inferir, ou seja, para concluir que são válidas para a população, alguns parâmetros foram fixados previamente:

- Nível de confiança de 95%
- Erro amostral de 10%

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (z_{\alpha/2})^2 + (N-1) \cdot E^2},$$

Em que:

n = o tamanho amostral;

N = tamanho da população em estudo

$(z_{\alpha/2})^2$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado;

p = é a prevalência utilizada para maximizar o tamanho amostral;

q = é a prevalência complementar, ou seja, $(1 - p)$;

E = margem de erro.

Portanto, considerados os valores para cada parâmetro, obteve-se o seguinte tamanho amostral:

$$n = \frac{88 \cdot 0,108 \cdot 0,892 \cdot (1,96)^2}{0,108 \cdot 0,892 \cdot (1,96)^2 + (88-1) \cdot 0,1^2} = 25,02 \cong 26 \quad (1)$$

Dessa forma, a amostra deve ter tamanho total igual ou maior que 26 enfermeiros. O quadro abaixo mostra a distribuição do n amostral de enfermeiros por municípios, de acordo com a proporção de enfermeiros desses mesmos municípios.

TABELA 1 - NÚMERO DE ENFERMEIROS, PERCENTUAL, TAMANHO AMOSTRAL E QUANTIDADE COLETADA POR MUNICÍPIO E FASE DA PESQUISA

Município	Enfermeiros do município (N)	%	Amostra (n)	Coletado	
				Fase 1	Fase 2
Araucária	7	7.95	2	1	1
Campo Largo	6	6.82	2	4	4
Colombo	4	4.55	1	2	2
Curitiba	39	44.32	12	33	30
Fazenda Rio Grande	6	6.82	2	2	2
Pinhais	5	5.68	1	2	1
São José dos Pinhais	12	13.64	4	6	6
Tamandaré	9	10.23	3	1	1
Total	88	-	26	51	47

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: N – tamanho da população em estudo; n - tamanho amostral.

Foram enviados convites para os 88 enfermeiros representantes dos oito municípios da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste, os quais foram considerados juízes especialistas e auxiliaram nas fases da pesquisa, especificamente nas etapas de validação do roteiro e do vídeo. Destes, 36 não retornaram e 51 aceitaram participar e responderam ao instrumento de validação do roteiro do vídeo. E para a etapa de validação do vídeo, foi enviado convite via *WhatsApp*® para os 51 participantes da etapa anterior, dos quais 47 responderam ao questionário.

3.5 FASES DA PESQUISA

Para alcançar os objetivos deste estudo, o desenvolvimento da tecnologia do tipo vídeo educativo, ocorreu em três fases: pré-produção, produção e pós-produção, baseadas no estudo de Fleming, Reynolds e Wallace (2009). As etapas metodológicas, por sua vez, foram adaptadas do estudo de Braga et al. (2014), excluindo-se duas delas: ensaio com atores e filmagem das cenas, por não se aplicarem à pesquisa. Dessa forma, três fases e oito etapas metodológicas foram cumpridas para seu desenvolvimento, conforme descritas no Quadro 2.

QUADRO 2 – FASES E ETAPAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA

Fase	Etapa	Descrição
Fase I Pré-produção	Etapa 1	Elaboração do roteiro baseado na revisão de literatura e experiência clínica dos pesquisadores
Fase II Produção	Etapa 2	Validação do roteiro por enfermeiros
	Etapa 3	Elaboração dos <i>storyboards</i>
	Etapa 4	Desenvolvimento de imagens e animações
	Etapa 5	Gravação das narrações
	Etapa 6	Edição
Fase III Pós-produção	Etapa 7	Validação do vídeo por enfermeiros
	Etapa 8	Divulgação do vídeo

FONTE: Adaptado de BRAGA et al. (2014).

3.5.1 Fase I - Pré-produção

A primeira fase da pesquisa consistiu na pré-produção, a qual iniciou a partir da **definição do tema a ser desenvolvido**: ações e cuidados para o manejo do MPTC em pacientes idosos em APHM. Em seguida, **definiu-se o objetivo educacional do vídeo**, que se traduz em: desenvolver uma tecnologia educacional para enfermeiros, com linguagem acessível e evidências sobre o manejo do MPTC no paciente idoso com bradicardia. Desse modo, os conteúdos a serem disponibilizados nos vídeos foram definidos nesta etapa.

3.5.1.1 Etapa 1 - Elaboração do roteiro

O roteiro do vídeo educativo foi elaborado a partir da revisão integrativa: “Atribuições do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos: uma revisão integrativa”, desenvolvida na presente dissertação e que apresenta-se no formato de artigo publicado (ANEXO 4), e também consultas em guias, livros, *guidelines*, protocolos, *sites* e diretrizes de cardiologia das sociedades de cardiologia nacionais e internacionais, as quais embasaram a construção do roteiro, na fase de pré-produção do vídeo.

O propósito da Prática Baseada na Evidências (PBE) é encorajar a utilização de resultados da investigação na prestação de cuidados nos diversos níveis de intervenção, reforçando a importância da investigação na prática clínica (GALVÃO; SAWADA, TREVIZAN, 2004). A PBE é uma abordagem de solução de problemas para a tomada de decisão que incorpora a procura da melhor e mais recente evidência, da competência clínica, dos valores e preferências do paciente dentro do contexto dos

cuidados (GALVÃO; SAWADA, TREVIZAN, 2004; PEDROLO et al., 2009). Tal fator também propicia maior resolutividade na assistência em saúde, atuando na qualificação do processo assistencial e auxiliando nas tomadas de decisões.

A revisão integrativa da literatura, considerada um dos métodos de pesquisa utilizados na PBE, permite a incorporação das evidências na prática clínica (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). É fundamentada em conhecimento científico, com resultados de qualidade e com custo efetividade (GALVÃO; SAWADA, TREVIZAN, 2004).

As revisões integrativas têm a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um determinado objetivo, de maneira sistemática e ordenada, além de contribuir para o aprofundamento do conhecimento do tema em estudo (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008, p. 760).

Diante da constatação de que poucos estudos científicos foram encontrados por meio da revisão integrativa para embasar a elaboração do roteiro do vídeo, optou-se também pela realização de consulta em guias, livros, *guidelines*, protocolos, *sites* e diretrizes de cardiologia das sociedades de cardiologia nacionais e internacionais sobre MPTC disponíveis na internet, além de ser considerada a experiência clínica da pesquisadora.

Pode-se afirmar que o roteiro é uma ferramenta indispensável, por permitir a prévia avaliação dos especialistas em relação à qualidade do material a ser desenvolvido (RAZERA et al., 2016). O roteiro foi construído levando-se em consideração uma ordem lógica de apresentação das informações, cuidadosamente selecionadas, a partir do levantamento bibliográfico realizado neste estudo.

Desse modo, os temas consultados foram separados por tópicos, as informações resumidas e os conteúdos elaborados em arquivo, no formato “docx”. Nessa perspectiva, adotou-se os seguintes critérios de inclusão das informações: conter a data de publicação e as fontes consultadas. Os materiais pesquisados pertencem às seguintes instituições:

- Sociedade Brasileira de Arritmia (SOBRAC) – Brasil;
- Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) – Brasil;
- Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG);
- Associação Europeia de Ritmo Cardíaco / *European Heart Rhythm Association* (EHRA) – Europa;

- Sociedade Europeia de Cardiologia / *European Society of Cardiology* (ESC) – Europa;
- Sociedade Americana de Cardiologia / *American Heart Association* (AHA) – Estados Unidos;
- Protocolo de Suporte Avançado de Vida do Ministério da Saúde – Brasil.

3.5.2 Fase II - Produção

A segunda fase da pesquisa, denominada de produção, incluiu a validação do roteiro, que foi realizada por um grupo de 51 profissionais enfermeiros, nomeados “juízes especialistas”, a partir do roteiro previamente elaborado, utilizando instrumento do tipo escala de *Likert*. Posteriormente foram elaborados os *storyboards*, desenhadas as imagens e realizadas as gravações para a criação do vídeo e, na sequência, editaram-se as imagens e audiogravações, que foram realizadas pelas pesquisadoras e equipe de audiovisual Horn Produções.

3.5.2.1 Etapa 2 - Validação do roteiro

Nesta etapa foi apresentado o roteiro para a validação, em formato de quadros, aos “juízes especialistas”, enfermeiros das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste, considerados referência na área de Atendimento Pré- Hospitalar Móvel (APHM). Após aceitarem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 1 e 2), procedeu-se a coleta de dados, a qual ocorreu durante o período de abril a maio de 2022.

A avaliação e organização dos itens quanto à validação foi realizada por meio da Escala *Likert*, levando em consideração os critérios clareza, pertinência, consistência e objetividade (POLIT; BECK, 2018).

Nesse sentido, cada juiz respondeu, de forma virtual / remota, um instrumento para validação do conteúdo do roteiro produzida, no que concerne à validação de conteúdo do roteiro do vídeo, que foi construído no “*Google Formulários*”, adaptado do estudo de Teixeira e Mota (2011).

O instrumento para validação conteve três partes: perfil do participante da pesquisa, instruções e blocos de questões com escala do tipo *Likert*. O roteiro foi dividido em quatro blocos (1 - conhecimentos gerais sobre o marca-passo transcutâneo (MPTC) em idosos, 2 - cuidados de enfermagem na utilização do MPTC em idosos, 3 - etapas para o manejo do MPTC durante o atendimento, 4 - as possíveis complicações e limitações na utilização do MPTC). O conteúdo educativo do roteiro foi apresentado em tabelas divididas em duas colunas, um lado o texto a ser narrado e do outro lado a cena a ser exibida no vídeo (APÊNDICE 1).

A configuração final do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) possui 17 itens, divididos em três domínios: objetivos, estrutura/apresentação e relevância, nos quais o julgador dispensou a cada item uma resposta condicionada a concepção da informação atribuindo a eles os escores relacionados a: Totalmente Adequados, Adequados, Parcialmente Adequados e inadequados.

Inicialmente foram utilizadas técnicas de estatística descritiva para identificar as características inerentes aos participantes e em seguida, buscou-se contabilizar suas respostas em termos de frequências, percentuais e intervalos de confiança para proporção. Sobreposição de intervalos de confiança indicam que não há diferença estatística entre proporções (YUSOFF, 2019).

Os valores atribuídos pelos juízes, em cada avaliação, foram descritos e obtidos por meio do IVC. Para cada questão foram calculados os seus respectivos IVC, conforme a seguinte fórmula:

$$IVC = \frac{\text{quantidade de respostas "totalmente adequado" e "adequado"}}{\text{quantidade total de respostas}}$$

Um índice de validade de conteúdo aceitável deve ser de no mínimo 0,78 para IVC e 0,80 para Escala de Índices de Validade de Conteúdo (S-IVC) e preferencialmente, maior que 0,90 (YUSOFF, 2019). O cálculo do S-IVC é dado por:

$$S - IVC = \frac{\text{soma de todos os IVC}}{\text{quantidade de IVC somados}}$$

Se o valor do IVC for inferior a esse limiar, pode significar que:

- Os itens não refletem o constructo subjacente;
- Que as instruções do item foram inadequadas para os especialistas;
- Que os próprios especialistas foram tendenciosos, erráticos ou não suficientemente proficientes.

Visando atribuir pesos para as questões mais importantes segundo as opiniões dos especialistas, foi utilizada a técnica de análise fatorial. Esta metodologia permite mensurar fenômenos que não são diretamente observáveis, como por exemplo, importância das variáveis de acordo com as opiniões dos especialistas. Como não houve um ranqueamento do que cada especialista acredita ser mais importante, utilizou-se como critério principal a concordância entre eles sobre a importância de cada questão. Isso é feito utilizando modelo construído a partir de outras variáveis observadas. Neste caso, para esta análise foram criadas variáveis *dummies* (0 e 1) quanto as características inerentes ao perfil dos especialistas e removidas uma classe de cada variável para assim evitar colinearidade nos dados (MATOS; RODRIGUES, 2019).

De acordo com Matos e Rodrigues (2019), a análise fatorial (AF) é utilizada para investigar os padrões de respostas e determinar se a informação pode ser resumida a um conjunto menor de fatores, o qual recebe o nome de cargas. Essas cargas representam as dimensões latentes (construtos) que resumem o conjunto original de variáveis, mantendo a representatividade das características das variáveis originais. Neste estudo, a análise fatorial resultou em dois conjuntos de cargas, sendo a primeira utilizada como pesos para os juízes especialistas.

As respostas “totalmente adequado” ou “adequado” receberam valores 1 e as respostas “parcialmente inadequado” e “inadequado”, 0. Dessa forma, os pesos foram usados para multiplicar esse conjunto de valores binários, resultando em pesos para cada resposta obtida no questionário. Finalmente, foram somados e normalizados os pesos de cada questão de modo que os pesos passassem a variar na escala de 0 a 1, sendo quanto maior o peso, maior a importância daquela questão. Além disso, foi realizado testes de correlação de Pearson entre os pesos e IVC das questões da Fase 1. Todos os testes de hipóteses foram realizados com 5% de significância. Todas as análises foram realizadas na linguagem R 4.0.2.

Tal processo de avaliação foi realizado para cada item, devendo atingir, nesta pesquisa, o nível de concordância mínima de 80%. Caso algum item do protocolo não atingisse o percentual mínimo, seria realizado ajuste e nova rodada de avaliação, apenas com os itens correspondentes, até atingir 80% de concordância ou maior percentil.

3.5.2.2 Etapa 3 - Elaboração dos *storyboards*

Posteriormente à validação do conteúdo do roteiro, a partir do texto e das recomendações dos “juízes especialistas”, foram elaborados os *storyboards*, cuja finalidade foi orientar o processo criativo nas demais etapas da produção. Dessa forma, a criação dos *storyboards* baseou-se no modelo de Braga et al. (2014) e na metodologia da *Horn Produções*. Foi criado pela Horn Produções com apoio da pesquisadora um documento descrevendo o que acontece em cada parte da narração, intercalando entre a apresentadora e as cenas com imagens complementares.

3.5.2.3 Etapa 4 - Desenvolvimento de imagens e animações

Foram criados, nesta etapa, os elementos visuais, com o objetivo de apresentar, nos vídeos, as informações de forma clara e atrativa. Nesse sentido, optou-se pela utilização de animações, por serem mais lúdicas e atemporais. Logo, as imagens/ilustrações foram criadas com sugestões das pesquisadoras pela equipe da Horn, no programa *Adobe Photoshop* exclusivamente para o vídeo.

Para execução dessa etapa foram realizados dois encontros presenciais e três *on-line* com a equipe de audiovisual para discussão, planejamento e definição das imagens/desenhos/animações aprovados pela pesquisadora.

3.5.2.4 Etapa 5 - Gravação das narrações

A partir dos *storyboards* criados e do roteiro validado nas etapas anteriores, efetuaram-se as gravações das narrações em estúdio da Horn Produções, isolado acusticamente, para posterior edição por um profissional da área de sonorização. Para tanto, foi determinado tempo máximo de duração para o vídeo de nove minutos.

3.5.2.5 Etapa 6 - Edição

Essa etapa consistiu na edição do vídeo pela equipe da Horn Produções. Logo, essa etapa foi realizada com o direcionamento da pesquisadora, em conjunto com técnicos em audiovisual com experiência na construção de vídeos educacionais, os quais foram integrantes da equipe técnica especializada em criação de multimídia que foi contratada.

Depois de todas as cenas devidamente animadas e exportadas, foi utilizado o programa *Adobe Premiere* para editar e concluir o material, combinando as cenas animadas, narração, trilha sonora e créditos finais. Após a finalização das cenas, o vídeo-piloto foi exportado para um canal do *Youtube* em modo “não listado”, o qual permitiu a visualização do vídeo pelos participantes da pesquisa a partir do compartilhamento de seu *link*.

3.5.3 Fase III - Pós-produção

A terceira fase, chamada de pós-produção, compreendeu a validação do vídeo pelo grupo de enfermeiros “juízes especialistas”, com *expertise* em MPTC e com experiência em APHM e divulgação do vídeo no Youtube.

3.5.3.1 Etapa 7 - Validação do vídeo por juízes

Após conclusão da edição, o vídeo foi submetido à validação “juízes especialistas”, 47 enfermeiros das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste, que participaram da etapa de validação do roteiro, após aceitarem participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 02). Dessa forma, os avaliadores julgaram o vídeo por meio de um instrumento que foi elaborado a partir do modelo de Razera et al. (2016) (APÊNDICE 02). Sugestões adicionais foram listadas em um campo específico, no final do instrumento.

Esse instrumento de validação foi elaborado no “Google formulários” e enviado para os juízes, por e-mail / *WhatsApp*®, juntamente com o *link* do vídeo. A coleta de dados ocorreu durante o período de junho de 2022.

Para análise dos resultados da validação foi considerado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), o qual foi calculado com base na média dos índices de validação de conteúdo para todos os índices da escala; na proporção de itens, a escala que atinge escore 4/concordo e 5/concordo totalmente, por todos os juízes especialistas; e na validade de conteúdo dos itens individuais. Considerou-se válido o item cuja concordância entre os juízes foi igual ou maior que 0,80 (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

A análise dos dados seguiu estatística descritiva. As etapas de validação do estudo contaram com apoio e trabalho conjunto de um profissional de estatística para a análise dos dados.

3.5.3.2 Etapa 8 - Divulgação do vídeo

Após a análise dos instrumentos preenchidos pelos juízes, foram realizadas as adequações necessárias e, então, o vídeo foi disponibilizado para o modo “público”, no canal do Youtube. Segue o link do vídeo: <<https://youtu.be/7sblxXPnteM>>.

3.6 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os dados dos instrumentos de validação do roteiro e do vídeo foram analisados mediante estatística descritiva, por meio de distribuição de frequência absoluta e relativa, sendo utilizado o IVC, para avaliar os itens separadamente.

A apresentação dos dados ocorreu por meio de tabelas, quadros e figuras, com imagens das cenas do vídeo e respectiva descrição, bem como dos dados de análise dos juízes especialistas, com apoio de um profissional da área estatística. As sugestões ao roteiro e ao vídeo foram apresentadas no texto.

4 RESULTADOS

Apresentam-se os resultados do estudo na sequência a seguir: 1. Perfil dos participantes do estudo; 2. Fase I – Pré-produção (Etapa de elaboração do conteúdo para o roteiro do vídeo); 3. Fase II – Produção (Etapa de validação do conteúdo do roteiro do vídeo; Etapa de elaboração dos *storyboards*/ desenvolvimento de imagens e animações e processo de edição do vídeo; e Etapa da narração e edição do vídeo); 4. Fase III – Pós-produção (Etapa de validação do vídeo por juízes e Divulgação do vídeo no *Youtube*); 5. Registro do produto.

4.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

A Tabela 1 apresenta o perfil dos participantes do estudo, o qual foi realizado com 51 enfermeiros. Em relação ao gênero, as mulheres representaram na fase 1 da pesquisa (F1) 56,9% e na fase 2 (F2) 57,4% da amostra. Quanto à idade dos participantes a maioria apresentou entre 35 e 45 anos (F1 62,7% e F2 61,7%). Referente a maior titulação, predominou pós-graduação ou mestrado (F1 88,2% e F2 89,4%), no entanto, apenas 15,7% (F1) e 19,1%(F2) referiram mestrado e/ou doutorado com a temática na área.

Com relação à cidade de atuação, os juízes especialistas pertenciam aos oito municípios do Estado do Paraná, com predomínio da capital Curitiba (F1 64,7 % e F2 63,8%) (TABELA 2).

TABELA 2 - PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO DE ACORDO COM AS FASES 1 E 2

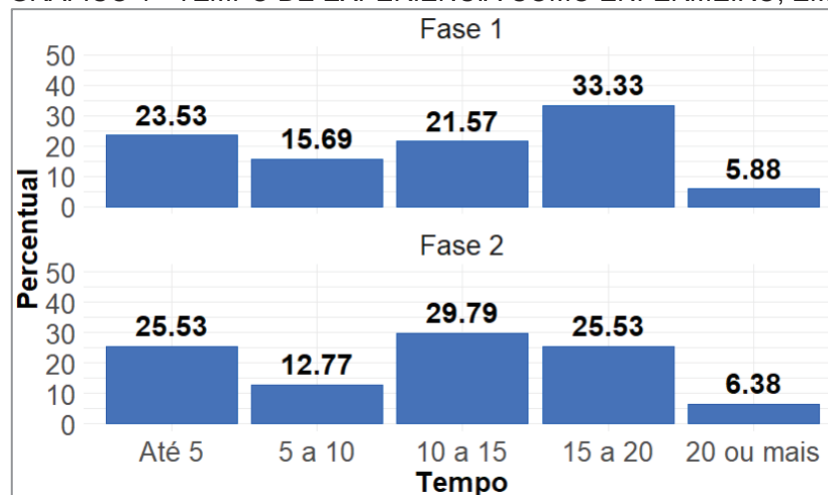
Variáveis	Fase 1		Fase 2	
	n=51	%	n=47	%
Sexo				
Feminino	29	56,9 (43.3-69.5)	27	57,4 (43.3-70.5)
Masculino	22	43,1 (30.5-56.7)	20	42,6 (29.5-56.7)
Idade				
Até 35	12	23,5 (14.0-36.8)	12	25,5 (15.3-39.5)
35 a 45	32	62,7 (49.0-74.7)	29	61,7 (47.4-74.2)
45 ou mais	7	13,7 (6.8-25.7)	6	12,8 (6.0-25.2)
Maior Titulação:				
Pós-graduação, Mestrado ou Doutorado	45	88,2 (76.6-94.5)	42	89,4 (77.4-95.4)
Residência	6	11,8 (5.5-23.4)	5	10,6 (4.6-22.6)
Possui mestrado e/ou doutorado com a temática na área:				
Não	43	84,3 (72.0-91.8)	38	80,9 (67.5-89.6)
Sim	8	15,7 (8.2-28.0)	9	19,1 (10.4-32.5)
Experiência profissional:				
Assistência pré-hospitalar móvel	43	84,3 (72.0-91.8)	43	91,5 (80.1-96.6)
Outros	8	15,7 (8.2-28.0)	4	8,5 (3.4-19.9)
Principal Cidade do Paraná que atua profissionalmente no SAMU:				
Capital	33	64,7% (51.0-76.4)	30	63,8 (49.5-76.0)
Região Metropolitana	18	35,3% (23.6-49.0)	17	36,2 (24.0-50.5)

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

Observa-se no Gráfico 1 que o tempo de experiência como enfermeiro predominou entre 15 e 20 anos na Fase 1 com 33,3% e entre 10 a 15 anos na Fase 2 com 29,79%, embora exista um alto número de juízes especialistas com até 5 anos de experiência.

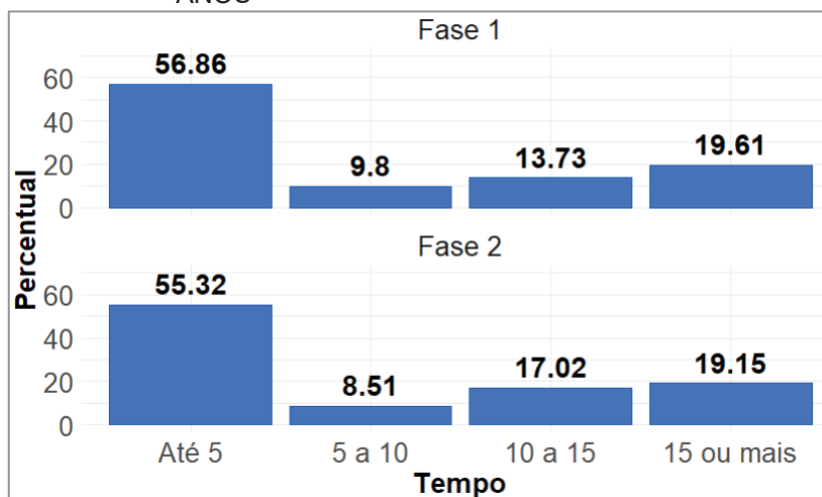
GRÁFICO 1 - TEMPO DE EXPERIÊNCIA COMO ENFERMEIRO, EM ANOS



FONTE: A autora (2022).

Nota-se, no Gráfico 2, que no intervalo de zero até cinco anos (F1 56,9% e F2 53,3%) é o que contém o maior número de enfermeiros atuantes no SAMU. Em segundo lugar, verifica-se os enfermeiros com quinze anos ou mais (F1 19,6% e F2 19,1%).

GRÁFICO 2 - TEMPO DE ATUAÇÃO NO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA, EM ANOS



FONTE: A autora (2022).

4.2 FASE I – PRÉ-PRODUÇÃO

4.2.1 Etapa de elaboração do conteúdo para o roteiro do vídeo

O roteiro do vídeo educativo surgiu a partir da revisão integrativa (RI): “Atribuições do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos: uma revisão integrativa”, apresentada em forma de artigo (ANEXO 4). E, diante da constatação de que poucos estudos científicos foram encontrados através da RI, a fim de embasar a elaboração do roteiro do vídeo, optou-se ainda pela realização de consulta em guias, livros, “*guidelines*”, protocolos, *sítes* e diretrizes de cardiologia das sociedades de cardiologia nacionais e internacionais sobre MPTC.

A partir da RI e das consultas nos guidelines e manuais foi construído o roteiro do vídeo pelos membros da equipe de pesquisa, o qual foi dividido em quatro blocos: conhecimentos gerais sobre o MPTC em idosos, cuidados de enfermagem na utilização do MPTC, etapas para o manejo do MPTC durante o atendimento e as possíveis complicações e limitações na utilização do MPTC.

4.3 FASE II – PRODUÇÃO

4.3.1 Etapa de validação do conteúdo do roteiro do vídeo

Em abril de 2022 iniciou-se a etapa de validação do roteiro do vídeo, por meio do instrumento adaptado do estudo de Teixeira e Mota (2011), o qual foi respondido os 17 itens pelos 51 juízes. Observa-se que houve concordância de todos os juízes em itens relevantes, ao considerarem que o conteúdo do vídeo é adequado no processo ensino-aprendizagem; incentiva a mudança de comportamento; possui linguagem adequada ao público-alvo; e que as informações estavam corretas, objetivas e esclarecedoras. Dessa forma, o conteúdo do vídeo foi validado quanto aos objetivos, estrutura/apresentação e relevância.

No que tange à avaliação por blocos, constata-se que estes foram considerados adequados para os objetivos (98.08%), para estrutura de apresentação (98.90%) e relevância (99.23%). Assim, considerando esses resultados, o roteiro proposto foi considerado validado pelos juízes-especialistas, com IVC global igual a 98,73%.

Verifica-se, na Tabela 3, que as valorações que obtiveram a maioria das respostas foram totalmente adequado e adequado, cujo IVC foi maior que 0,9 (90.38%) para todos os itens, indicando a concordância entre as respostas dos juízes.

TABELA 3 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 1 - OBJETIVOS

	n=51	%	IVC
1. As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades cotidianas do público-alvo da tecnologia			100
1 – Totalmente Adequado	30	58,8 (45.2-71.2)	
2 – Adequado	21	41,2 (28.8-54.8)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
2. As informações/conteúdos são importantes para a qualidade de vida e/ou o trabalho do público-alvo da tecnologia			100
1 – Totalmente Adequado	32	62,7 (49.0-74.7)	
2 – Adequado	19	37,3 (25.3-51.0)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
3. Convida e/ou instiga a mudanças de comportamento e atitude			90,38
1 – Totalmente Adequado	22	43,1 (30.5-56.7)	
2 – Adequado	24	47,1 (34.1-60.5)	
3 – Parcialmente adequado	4	7,8 (3.1-18.5)	
4 – Inadequado	1	2,0 (0.3-10.3)	
4. Pode circular no meio científico da área			100
1 – Totalmente Adequado	34	66,7 (53.0-78.0)	
2 – Adequado	17	33,3 (22.0-47.0)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
5. Atende aos objetivos de instituições que atendem/trabalham com o público-alvo da tecnologia			100
1 – Totalmente Adequado	25	49.0 (35.9-62.3)	
2 – Adequado	26	51.0 (37.7-64.1)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0(0.0-7.0)	
S-IVC			98,08

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo; S-IVC – Escala de Índice de Validade de Conteúdo.

Na Tabela 4, pode-se observar que os juízes especialistas consideraram todos os itens do segundo bloco com avaliações totalmente adequado e adequado, cujo IVC foi maior que 0,9 (96,15%) para todos os itens, indicando a concordância das respostas dos avaliadores.

TABELA 4 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 1 - ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO

	n=51	%	IVC
6. A tecnologia é apropriada para o público-alvo			100
1 – Totalmente Adequado	30	58,8 (45.2-71.2)	
2 – Adequado	21	41,2 (28.8-54.8)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
7. As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva			98,08
1 – Totalmente Adequado	29	56,9 (43.3-69.5)	
2 – Adequado	21	41,2 (28.8-54.8)	
3 – Parcialmente adequado	1	2,0 (0.3-10.3)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
8. As informações apresentadas estão cientificamente corretas			100
1 – Totalmente Adequado	34	66,7 (53.0-78.0)	
2 – Adequado	17	33,3 (22.0-47.0)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
9. O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo			100
1 – Totalmente Adequado	25	49,0 (35.9-62.3)	
2 – Adequado	26	51,0 (37.7-64.1)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
10. Há uma sequência lógica do conteúdo proposto			100
1 – Totalmente Adequado	31	60,8 (47.1-73.0)	
2 – Adequado	20	39,2 (27.0-52.9)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
11. As informações estão bem apresentadas em concordância e ortografia			96,15
1 – Totalmente Adequado	27	52,9 (39.5-65.9)	
2 – Adequado	22	43,1 (30.5-56.7)	
3 – Parcialmente adequado	2	3,9 (1.1-13.2)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
12. O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo			98,08
1 – Totalmente Adequado	29	56,9 (43.3-69.5)	
2 – Adequado	21	41,2 (28.8-54.8)	
3 – Parcialmente adequado	1	2,0 (0.3-10.3)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
S-IVC			98,90

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo; S-IVC – Escala de Índice de Validade de Conteúdo.

Na Tabela 5, pode-se observar que os juízes especialistas consideraram todos os itens do terceiro bloco com avaliações totalmente adequado e adequado,

cujo IVC foi maior que 0,9 (98,08%) para todos os itens, indicando a concordância das respostas dos avaliadores.

TABELA 5 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 1 – RELEVÂNCIA

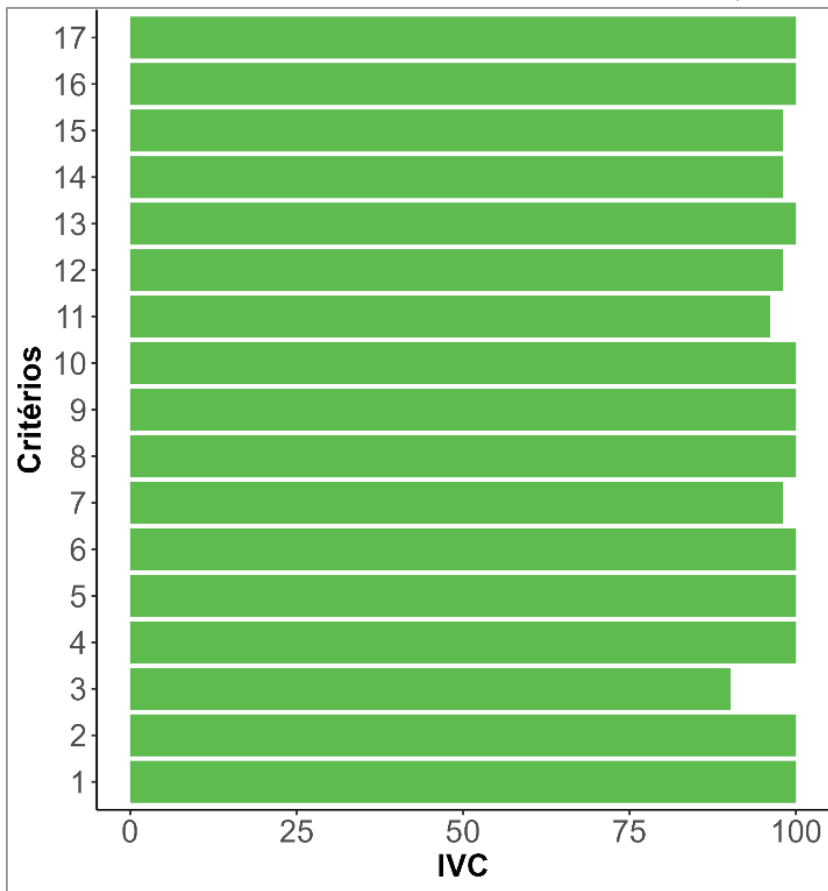
	n=51	%	IVC
13. Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados			100
1 – Totalmente Adequado	31	60,8 (47.1-73.0)	
2 – Adequado	20	39,2 (27.0-52.9)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
14. A tecnologia permite generalização e transferência do aprendizado a diferentes contextos			98,08
1 – Totalmente Adequado	31	60,8 (47.1-73.0)	
2 – Adequado	19	37,3 (25.3-51.0)	
3 – Parcialmente adequado	1	2,0 (0.3-10.3)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
15. A tecnologia propõe a construção de conhecimentos			98,08
1 – Totalmente Adequado	34	66,7 (53.0-78.0)	
2 – Adequado	16	31,4 (20.3-45.0)	
3 – Parcialmente adequado	1	2,0 (0.3-10.3)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
16. A tecnologia aborda os assuntos necessários para o saber do público-alvo			100
1 – Totalmente Adequado	31	60,8 (47.1-73.0)	
2 – Adequado	20	39,2 (27.0-52.9)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
17. A tecnologia está adequada para ser usada por qualquer profissional com o público-alvo			100
1 – Totalmente Adequado	24	47,1 (34.1-60.5)	
2 – Adequado	27	52,9 (39.5-65.9)	
3 – Parcialmente adequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
4 – Inadequado	0	0,0 (0.0-7.0)	
S-IVC			99,23
S-IVC (global)			98,73

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo; S-IVC – Escala de Índice de Validade de Conteúdo.

O Gráfico 3 apresenta os valores de IVC para as questões da fase 1. O menor valor para o IVC foi de 90,38%, indicando que todas as questões estão adequadas para o estudo de validação do vídeo da tecnologia, segundo os especialistas consultados. O S-IVC das questões do domínio “objetivo” foi de 98.08, do domínio “estrutura/apresentação” foi de 98.90 e do domínio “relevância” foi de 99.23. O S-IVC geral foi de 98.73.

GRÁFICO 3 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DA FASE 1



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

A Tabela 6 apresenta as cargas fatoriais em duas dimensões o qual totalizam 29,80% de variância acumulada, sendo a carga 1 utilizada como pesos para as características dos participantes. Como resultado, nota-se que quanto maior o tempo de experiência como enfermeiro, de atuação no SAMU e faixa etária, maior são as pontuações dos participantes.

TABELA 6 - ANÁLISE FATORIAL – CARGAS PARA AS CARACTERÍSTICAS DOS PESQUISADORES

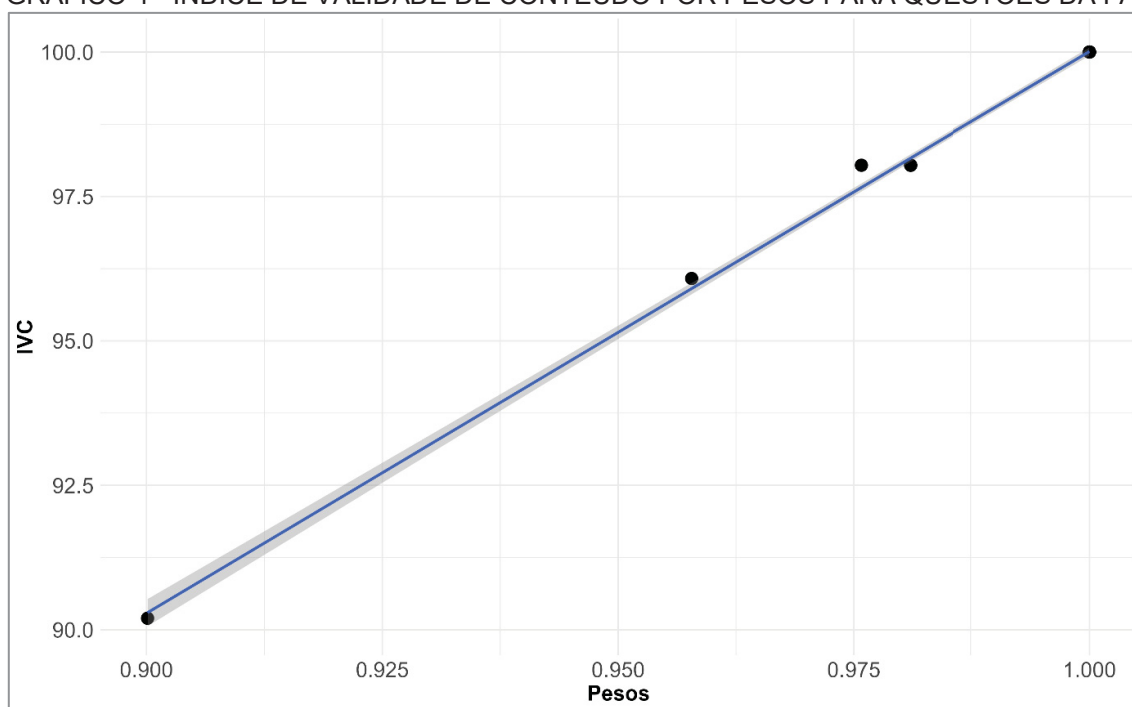
	Carga 1	Carga 2
Sexo:		
Feminino	Ref.	Ref.
Masculino	0.35	0.04
Grau de instrução:		
Residência	Ref.	Ref.
Pós-graduação, Mestrado ou Doutorado	0.37	0.03
Formação com temática na área de interesse:		
Não	Ref.	Ref.
Sim	-0.11	-0.10
Experiência profissional:		
Assistência pré-hospitalar móvel	0.06	-0.17
Outros	Ref.	Ref.
Região de atuação:		
Capital	0.20	-0.10
Interior	Ref.	Ref.
Faixa etária (anos):		
Até 35	-0.81	-0.21
35 a 45	0.74	0.34
45 ou mais	Ref.	Ref.
Tempo de experiência como enfermeiro:		
Até 5	-0.63	-0.32
5 a 10	-0.12	-0.23
10 a 15	-0.04	1.00
15 a 20	0.65	-0.35
20 ou mais	Ref.	Ref.
Tempo de atuação no SAMU (anos):		
Até 5	-0.43	-0.04
5 a 10	0.05	0.31
10 a 15	0.18	-0.06
15 ou mais	Ref.	Ref.

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

O Gráfico 4 apresenta a distribuição do IVC por pesos para questões da fase 1. Nota-se que, à medida que o IVC aumenta, aumenta-se também os pesos de cada questão, compreende-se, portanto, que as questões mais relevantes possuem alta concordância entre os pesquisadores e consequentemente, questões com baixos pesos, baixa concordância. Entretanto, é importante ressaltar que todas as questões tiveram altíssimas concordâncias e consequentemente, altíssimos pesos.

GRÁFICO 4 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO POR PESOS PARA QUESTÕES DA FASE 1



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

NOTA: Teste de correlação de Pearson, estimativa = 1, valor de $p \leq 0,0001$.

Com relação às anotações e sugestões feitas pelos juízes especialistas no roteiro do vídeo, realizou-se a substituição de termos considerados técnicos por palavras de mais fácil entendimento, necessárias para a melhor compreensão do texto, e foi substituído também o termo “pulso carotídeo” por “pulso radial”.

“Bloco 03 - sugiro troca da expressão amperagem por corrente elétrica; na coluna de ações do vídeo substituir pulso carotídeo por pulso radial, uma vez que o material aponta o primeiro como inadequado (...)”

Como resultado dessa etapa da pesquisa apresentam-se as temáticas a seguir, divididas em: Quadro 3 - Conhecimentos gerais sobre o marca-passo transcutâneo em idosos; Quadro 4 - Cuidados de enfermagem na utilização do MPTC em idosos; Quadro 5 - Etapas para o manejo do MPTC durante o atendimento; Quadro 6 - Possíveis complicações e limitações na utilização do MPTC. Apresenta-se ainda o roteiro do vídeo educativo validado e adaptado, com base nos comentários e sugestões dos juízes especialistas.

QUADRO 3 - CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE O MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS

Texto	Cena
• Olá! Nesse vídeo apresentaremos um procedimento que pode ser utilizado no paciente idoso em Atendimento Pré-hospitalar Móvel: (sigla) o marca-passo transcutâneo, também conhecido como marca-passo externo temporário ou marca-passo não invasivo.	• Apresentadora com uniforme do SUS aparece centralizada na tela, expressões simpáticas e tom leve. Plano aberto; • Título do vídeo na tela inteira: AÇÕES E CUIDADOS DO ENFERMEIRO NO MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS EM ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR;
• Trata-se de um assunto importante para você estudante e/ou enfermeiro e/ou profissional da saúde, pois a sua utilização é essencial durante o atendimento de um idoso com bradicardia grave sintomática.	• Apresentadora em plano fechado;
• Esse dispositivo fornece estimulação elétrica artificial temporária por meio de pás, que são posicionadas no tronco do paciente para estimular a contração cardíaca e aumentar seus batimentos.	• Tela com ilustração de paciente deitado de barriga para cima, marca-passo no corpo, círculos vermelhos indicando as pás;
• A corrente fornecida é consideravelmente inferior à utilizada na cardioversão ou desfibrilação. Este dispositivo é utilizado em caso de bradicardia grave sintomática - frequência cardíaca <50 batimentos / minutos – e que não responde à terapia com atropina (AEHLERT, 2018).	• Tela dividida entre apresentadora e paciente deitado com marca-passo no corpo; • Letreiro: Utilizado em caso de bradicardia grave sintomática / Frequência cardíaca abaixo de 50 batimentos/minutos / Não responde a terapia com atropina;
• A vantagem do marca-passo é que é útil no APH móvel (SAMU) e fixo (UPA), ou em cidades com uma distância considerável de um hospital de grande porte que dispõe de sala de hemodinâmica e avaliação de profissionais especializados	• Tela com 3 ilustrações: ○ APH móvel da SAMU; ○ Cidade do interior; ○ Hospital de grande porte;
• A maioria dos pacientes atendidos com bradiarritmia nos serviços de emergência pertencem a faixa etária dos 60 a 79 anos. Em virtude de comorbidades e das modificações fisiológicas do sistema cardiovascular e tegumentar, a pele da pessoa idosa se torna mais frível e vulnerável a ocorrências de lesões. • Inicialmente o diagnóstico é feito pelo médico, que indicará o procedimento em casos de bradicardia instável que não responde à atropina ou se há bloqueio atrioventricular de 2º grau tipo II ou bloqueio atrioventricular de 3º grau / total. • É preciso lembrar que o marca-passo transcutâneo é contraindicado na hipotermia e nas situações de assistolia.	• Tela dividida entre apresentadora e círculo a direita com paciente idoso deitado com marca-passo no corpo; • Apresentadora em plano aberto, letreiros: ○ Bradicardia instável que não responde à atropina; ○ Se há bloqueio atrioventricular de 2º grau tipo II bloqueio atrioventricular de 3º grau/total; • Apresentadora em plano fechado;

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: APH – Atendimento pré-hospitalar; SAMU – Serviço de Atendimento Médico de Urgência; UPA – Unidade de Pronto Atendimento.

QUADRO 4 - CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS

Texto	Cena
Para a utilização do marca-passo transcutâneo orientam-se os seguintes cuidados de enfermagem:	Apresentadora em plano aberto:
• Explicar o procedimento ao paciente, se ele estiver consciente; • Em pacientes idosos conscientes é importante que seja avaliada a necessidade de analgesia ou sedação, de acordo com prescrição médica, pois a estimulação pode causar dor ou desconforto; • Avaliar criteriosamente a pele do idoso, atentando para a existência de possíveis alterações ou lesões; • Verificar se há opção de marca-passo em seu desfibrilador / cardioversor e obter as pás adesivas; • Monitorizar o paciente com cardioscopia, oxímetro de pulso e pressão arterial não invasiva; • Realizar um eletrocardiograma para identificar o ritmo e documentar o tipo de bradicardia antes da intervenção; • Obter acesso venoso periférico calibroso nas extremidades superiores; • Administre oxigênio suplementar caso seja necessário; • Preparar a pele, evitando uso de líquidos inflamáveis (como álcool e benjoim) devido ao potencial aumentado para queimaduras; ◦ Se houver pelos, retirar antes da colocação das pás para garantir bom contato com a pele; • Remover qualquer adesivo transdérmico medicamentoso e limpar possível resíduo;	• Apresentadora em plano aberto, divide tela com imagens representando: • Analgésico ou sedação; • Pele representando lesões/alterações; • Imagem com monitor mostrando o botão do marca-passo; • Monitor e braço com manguito medindo a pressão; • Eletrocardiograma; • Braço com acesso venoso periférico; • Idoso recebendo administração de oxigênio suplementar; • Máquina de aparar pelos removendo pelos na pele; • Removendo adesivo tipo “<i>band-aid</i>” da pele; • Imagem com símbolo de proibido: Colocando as pás em uma pele com manchas de ferida;
• Não colocar as pás adesivas em feridas, drenos, sobre implante de marca-passo, desfibrilador ou em cima de ossos (p. ex., esterno, coluna vertebral, escápula). ◦ Em pacientes com mamas, colocar as pás por baixo do órgão e contra a parede torácica.	

FONTE: A autora (2022).

QUADRO 5 - ETAPAS PARA O MANEJO DO MARCAPASSO TRANSCUTÂNEO DURANTE O ATENDIMENTO

Texto	Cena
Já a sequência das etapas para o manejo do marca-passo transcutâneo durante o atendimento são:	Apresentadora em plano aberto;
• Aplicar as pás adesivas do marca-passo transcutâneo de acordo com o fabricante, fixá-las na pele do paciente e de preferência o eletrodo anterior à esquerda do esterno e o eletrodo posterior nas costas;	• Paciente deitado, pá aplicada na anterior à esquerda do esterno e outra aplicada posterior nas costas;
• Outra forma de colocação é: uma pá na região apical e a outra na esternal direita.	• Paciente deitado, uma pá na região apical e outra na esternal direita;
• Muito cuidado para não inverter o posicionamento das pás do marca-passo, isso pode aumentar a necessidade de mais corrente para alcançar a captura elétrica e aumentar o desconforto do paciente;	
• Conectar o cabo ao marca-passo e às pás adesivas no paciente, selecionar no aparelho a função “marca-passo”, a frequência cardíaca (FC) desejada (60-90 batimentos por minutos, de acordo com o Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (AEHLERT, 2018) e o modo: demanda ou fixo;	• Plano fechado no aparelho, demonstrando: • Função marca-passo; • FC entre 60 à 90 batimentos por minuto; • Modo: demanda ou fixo;
• Ajustar a corrente elétrica inicial de 10 ou 20 miliamperes (mA), aumentando lentamente a corrente de estimulação até que os picos do marca-passo transcutâneo sejam visíveis antes de cada QRS ou até que se encontre a captura com pulso, deixar uma corrente elétrica 10% - 20% maior que o limiar de captura;	• Ajustando corrente elétrica, aumentando até que picos do marca-passo sejam visíveis antes de cada QRS;
• Avaliar a captura mecânica (contração do Miocárdio) palpando o pulso femoral, braquial e radial direito. Não é recomendável palpar o pulso carotídeo, pois pode não ser fidedigno pela proximidade com os impulsos elétricos e avaliar também a captura elétrica, verificando a presença do QRS largo e onda T ampla no eletrocardiograma;	• Palpando pulso femoral; • Palpando pulso braquial; • Palpando radial direito; • Avaliação de impulsos elétricos;
• Fazer registro de data e hora que a estimulação teve início, a corrente elétrica necessária para obter captura, a frequência de estimulação, fármacos administrados e se resposta desse paciente à captura foi adequada. Observar se o paciente apresenta sinais de débito cardíaco aumentado, incluindo: melhor nível de responsividade, aumento da pressão arterial e melhora da saturação de oxigênio;	• Mãos da profissional de saúde anotando informações em um caderno; • Letreiros: data/hora • Corrente elétrica • Frequência de estimulação • Fármacos administrados • Se resposta foi adequada
• Analisar a pele sob os eletrodos, já que há risco de queimaduras causada pelo uso prolongado do marca-passo transcutâneo.	• Lupa em cima da pele com marca-passo aplicado, demonstrando lesões de queimadura;

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: mA – miliamperes; ACLS – Suporte Avançado de Vida em Cardiologia; FC – frequência cardíaca; QRS – Complexo de ondas cardíacas que representam a ativação dos ventrículos

QUADRO 6 - POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO

Texto	Cena
As possíveis complicações e limitações são:	Apresentadora em plano fechado;
- Falhas na captura devido às alterações metabólicas, anatômicas; - Interferência, com a sensação de agitação do paciente ou contrações musculares; - Dor, como resultado da estimulação elétrica na pele e nos músculos. - Falha do aparelho em reconhecer que o marca-passo transcutâneo não está capturando; - Queimaduras cutâneas, incluindo queimaduras de terceiro grau, devido ao uso inadequado ou prolongado do marca-passo transcutâneo; - A principal limitação da colocação do marca-passo transcutâneo é o desconforto que o paciente pode sentir relacionado à intensidade da contração muscular esquelética e à estimulação elétrica direta dos nervos cutâneos; - É necessário também reavaliar os pacientes após 30 minutos do início da estimulação elétrica. De acordo com a intensidade da corrente elétrica, o paciente pode apresentar uma resposta diferente: - com 20 mA formigamento na pele - com 40 mA pancadas fortes no peito - com 60 mA estimulações do diafragma e tosse - com 90 mA forte pancada dolorosa no peito - com 100 mA deixar a cama devido à dor; - O marca-passo transcutâneo é uma alternativa rápida e eficaz em casos de bradicardia instável, é de vital importância que os profissionais de saúde ou enfermeiros saibam usar devidamente esse dispositivo e agir corretamente diante dos casos de bradiarritmias em idosos com atenção especial devido a necessidade as especificidades dos cuidados com a pele destes pacientes.	- Ícone de aparelho de marca-passo demonstrando falhas; - Ícone representando interferência no aparelho de marca-passo; - Ícone representando dor no paciente; - Ícone representando falha no aparelho; - Ícone representando remoção do marca-passo revelando queimadura cutânea; - Apresentadora em plano fechado; - Apresentadora em plano aberto; - Apresentadora em plano fechado, dividindo tela com tabela de informações referentes a narração - Apresentadora em plano fechado; - Apresentadora em plano aberto;
	Tela final com referências e créditos da produção da animação.

FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: mA – miliampères.

4.3.2 Etapa de elaboração dos *storyboards* / desenvolvimento de imagens e animações

Após a validação do conteúdo do roteiro, foram elaborados os “*storyboards*” pela Horn Produções, juntamente com a pesquisadora, produziu-se material que descreve o que acontece em cada parte da produção, intercalando a narração e as cenas com texto, imagens e animações.

FIGURA 2 - CENAS DO VÍDEO PARTE 1: CONHECIMENTOS GERAIS SOBRE O MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS



FONTE: A autora (2022).

NOTA: Printscreen da tela dos vídeos.

FIGURA 3 - CENAS DO VÍDEO PARTE 2: CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO



FONTE: A autora (2022).

NOTA: Printscreen da tela dos vídeos.

FIGURA 4 - CENAS DO VÍDEO PARTE 3: ETAPAS PARA O MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO



FONTE: A autora (2022).
NOTA: Printscreen da tela dos vídeos.

FIGURA 5 - CENAS DO VÍDEO PARTE 4: AS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO



FONTE: A autora (2022).

NOTA: *Printscreen* da tela dos vídeos.

4.3.3 Etapa da narração e edição do vídeo

Com o roteiro revisado após as sugestões das pesquisadoras e validado pelos juízes-especialistas, iniciou-se a produção, gravação de áudio, legenda e edição do vídeo. Para as edições foram realizados três encontros presenciais e cinco on-line com a equipe da Horn produções para discussão, planejamento, organização das imagens/desenhos/animações e edição da legenda e do áudio do vídeo conforme o *storyboard*. Esse processo foi feito e refeito repetidas vezes, até obter-se um consenso entre os pesquisadores e a equipe de produção.

A versão final do vídeo educativo em animação 2D compreende o tempo de oito minutos e 30 segundos e apresentou de forma simples e didática ações e cuidados do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar.

4.4 FASE III – PÓS-PRODUÇÃO

4.4.1 Etapa de validação do vídeo por juízes

Com a produção do vídeo finalizada, na etapa 7 o material foi submetido à validação por 47 juízes especialistas que participaram da etapa anterior. Foi enviado o *link* com o instrumento para 51 participantes, sendo excluídos 2 juízes especialistas por não terem respondido à primeira etapa da pesquisa.

Para isso, os participantes assistiram ao vídeo e preencheram o instrumento de validação. Primeiramente, foi apresentada a introdução com conhecimentos gerais sobre o marca-passo transcutâneo (MPTC) em idosos no APH. A seguir, foi apresentado o conteúdo acerca dos cuidados de enfermagem na sua utilização, as etapas para o manejo do MPTC durante o atendimento e as possíveis complicações/limitações.

Assim, são apresentados na Tabela 7 os resultados obtidos no instrumento de validação do vídeo. Os juízes especialistas tiveram a função de avaliar o vídeo e preencher um questionário construído por opções de respostas inerentes a nove itens propostos por este instrumento, em que o julgador atribuiu a cada item uma resposta condicionada à concepção da informação dedicando a eles escores relacionados a: Concordo Totalmente, Concordo, Discordo e Discordo Totalmente.

Verifica-se, na Tabela 7, que as valorações que obtiveram a maioria das respostas foram concordo totalmente e concordo, cujo IVC foi igual a 1 (100%) para todos os itens, indicando a concordância entre as respostas dos participantes.

TABELA 7 -RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 2

	(CONTINUA)		
	n=47	%	IVC
Avalie as afirmativas sobre o vídeo educativo a que você assistiu. Possui linguagem de fácil entendimento e compreensão:			100
Concordo totalmente	36	76,6 (62.8-86.4)	
Concordo	11	23,4 (13.6-37.2)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	
Utiliza adequadamente os recursos visuais: as imagens escolhidas são de fácil compreensão:			100
Concordo totalmente	33	70,2 (56.0-81.3)	
Concordo	14	29,8 (18.7-44.0)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	
Utiliza adequadamente os recursos de áudio: a narração é clara e compreensível:			100
Concordo totalmente	32	68,1 (53.8-79.6)	
Concordo	15	31,9 (20.4-46.2)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	
O conteúdo foi distribuído de forma adequada para o tempo de duração do vídeo:			100
Concordo totalmente	28	59,6 (45.3-72.4)	
Concordo	19	40,4 (27.6-54.7)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0% (0.0-7.6)	
Mantém a audiência durante o tempo de duração:			100
Concordo totalmente	19	40,4 (35.9-66.6)	
Concordo	18	38,3 (33.4-64.1)	
Discordo	0	0,0 (0.0-9.4)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-9.4)	
Faltantes	10	21,3	
Transmite as orientações propostas:			100
Concordo totalmente	35	74,5 (60.5-84.7)	
Concordo	12	25,5 (15.3-39.5)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	

TABELA 7 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO DA FASE 2

	(CONCLUSÃO)		
	n=47	%	IVC
Facilita a memorização das mensagens:			100
Concordo totalmente	30	63,8 (49.5-76.0)	
Concordo	17	36,2 (24.0-50.5)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	
Pode facilitar o manejo do marca-passo transcutâneo nos idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel:			100
Concordo totalmente	34	72,3 (58.2-83.1)	
Concordo	13	27,7 (16.9-41.8)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	
As informações sobre os cuidados pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo estão corretas:			100
Concordo totalmente	31	66,0 (51.7-77.8)	
Concordo	16	34,0 (22.2-48.3)	
Discordo	0	0,0 (0.0-7.6)	
Discordo totalmente	0	0,0 (0.0-7.6)	
S-IVC			100
S-IVC (Global)			100

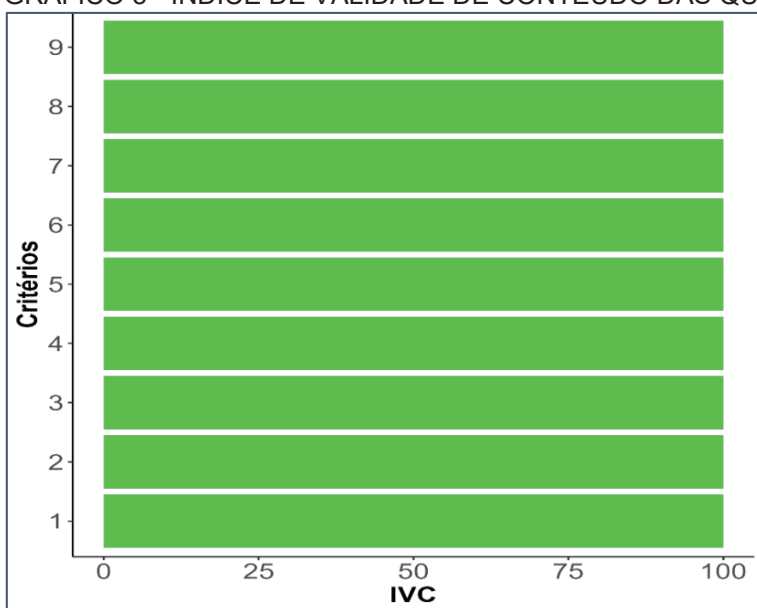
FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo; S-IVC – Escala de Índice de Validade de Conteúdo.

Sobre o quesito do vídeo facilitar o manejo do marca-passo transcutâneo nos idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel, 34 juízes especialistas (72,3%) concordaram totalmente e 13 juízes especialistas (27,7%) concordaram, resultando em IVC de 100%. Acredita-se que esse percentual pode ser explicado pelo fato de que todos os juízes tiveram acesso ao roteiro do vídeo antes de visualizá-lo, conforme aponta a Tabela 7.

O Gráfico 5 apresenta os valores de IVC para as questões da fase 2. Todas as questões obtiveram 100% para o IVC, indicando que todas elas estão adequadas para o estudo de validação do vídeo da tecnologia, segundo os especialistas consultados.

GRÁFICO 5 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO DAS QUESTÕES DA FASE 2

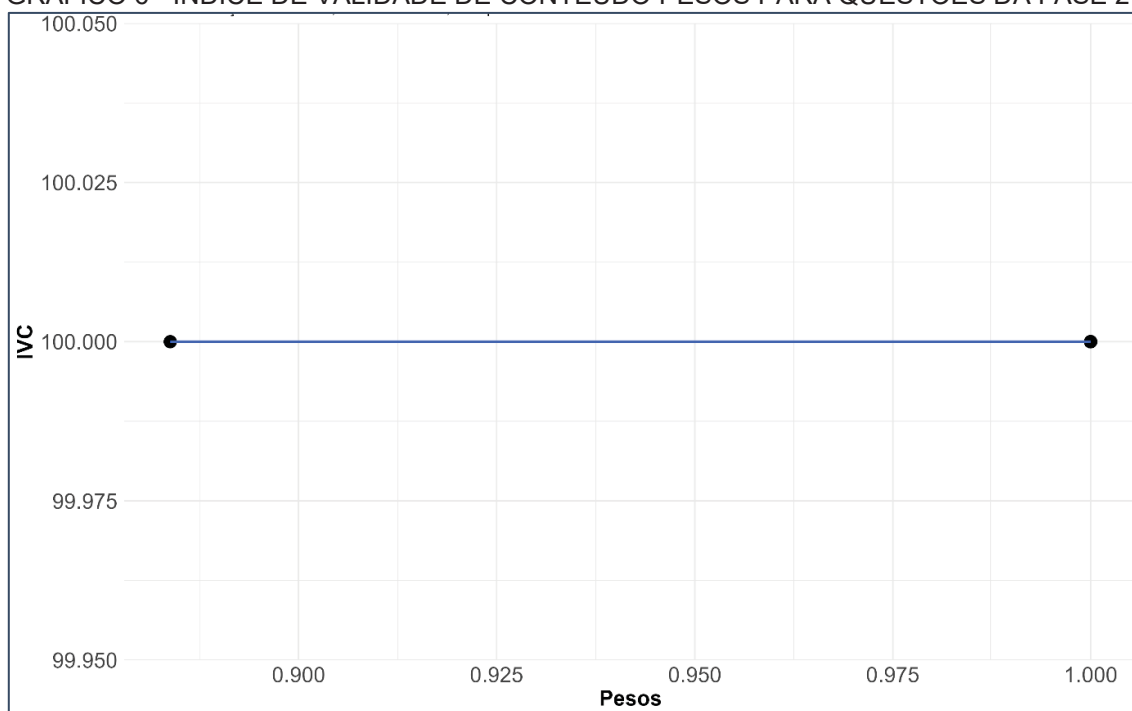


FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

Além disso, como todas as questões tiveram IVC máximo, consequentemente, os pesos para cada questão também foram iguais, o que impossibilita destacar qual questão foi a mais relevante (GRÁFICO 6).

GRÁFICO 6 - ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO PESOS PARA QUESTÕES DA FASE 2



FONTE: A autora (2022).

LEGENDA: IVC - Índice de Validade de Conteúdo.

NOTA: Teste de correlação de Pearson, estimativa = 1, valor- $p \leq 0,0001$.

Ao analisar os instrumentos de avaliação dos participantes, observou-se que, além de alguns pontos a serem modificados, foram apontados importantes contribuições e sugestões para a versão final do vídeo. Uma das alterações sugeridas pelos participantes foi a substituição de termos que foram considerados inadequados no contexto inserido, bem como sugeriram acréscimo de imagens necessárias para a melhor compreensão do texto.

P1 “O traçado do eletro após a entrada do marca-passo não é tão claro. Poderia colocar mais opções”.

A partir do apontamento do participante P1 foi criado uma segunda imagem com outro exemplo de traçado de eletrocardiograma e destacando a espícula, QRS largo e onda T ampla nas duas imagens, para facilitar o aprendizado de quem irá assistir ao vídeo.

P2 “Citar os cuidados de enfermagem juntos (listados) em uma das telas (na forma rápida de resumo após serem citados um de cada vez), para facilitar a possibilidade de prints de tela com todo o conteúdo mencionado”.

Com relação à sugestão feita pelo participante P2 foi criada uma imagem com o resumo dos principais cuidados de enfermagem no manejo do MPTC no idoso em APHM.

P3 “Rever o conceito de posicionamento apical dos eletrodos (está confuso no vídeo); mudar termo “amperagem” por intensidade de corrente; corrigir a informação (aproximadamente 6min14s) (...)”

Após o comentário do participante P3 verificou-se que o áudio e a legenda estavam citando as posições da colocação das pás adesivas de forma invertida, sendo assim, foram corrigidos e alterado o termo “amperagem” por “corrente elétrica” para deixar uma linguagem de fácil compreensão.

Algumas das contribuições não puderam ser acatadas, por razões como: mais informações aumentariam demasiadamente o tempo do vídeo e/ou mudaria a proposta do tema principal; algumas já estavam expostas; inviabilidade técnica e financeira, como incluir imagens que ilustram os tipos de arritmias cardíacas e tipos de BAVTs.

O vídeo educativo foi finalizado em animação 2D e a sua versão final foi intitulada “Ações e cuidados do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar”, com duração de oito minutos e 30 segundos.

4.4.2 Divulgação do vídeo no Youtube

Após realizar as adequações necessárias o vídeo foi disponibilizado para o modo “público”, de forma gratuita, no canal do Youtube. Segue o link do vídeo: <<https://youtu.be/7sblxXPnteM>>

4.5 REGISTRO DO PRODUTO

Desenvolvimento de tecnologia por meio de vídeo de animação 2D que abordou as ações e cuidados de enfermagem para o manejo MPTC em pacientes idosos no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APHM), foi registrado como tecnologia educacional (propriedade intelectual / direitos autorais) na Agência Nacional do Cinema (ANCINE), com número do produto: B22-002743-0000 (ANEXO 5).

5 DISCUSSÃO

O estudo mostrou que, no quesito do vídeo facilitar o manejo do marca-passo transcutâneo nos idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APHM), resultou em IVC de 100%. Nesse contexto observa-se que a elevada frequência de idosos com problemas cardiovasculares, e que são potenciais pacientes em que o manejo do MPTC se fará necessário. Nesse sentido aponta-se estudo realizado em Curitiba/PR durante a primeira onda da pandemia ocasionada pela Covid 19 identificou multimorbidades em idosos, porém predominaram as doenças cardiovasculares (69,4%), seguidas pelos visuais (48,2%), dislipidemia (44,7%) e as metabólicas (42,4%). Durante a segunda onda da Covid 19 as causas cardíacas mantiveram o predomínio durante a (70,6%) (FALCÃO, 2022).

Em Franca/SP, estudo realizado com 204 idosos (≥ 60 anos), demonstrou número elevado de doenças cardiovasculares nesta faixa etária (77,71%) (SIMIELI; PADILHA; TAVARES, 2019). Estima-se que 17,9 milhões de pessoas morreram por doenças cardiovasculares em 2016, representando 31% de todas as mortes em nível global. (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS), 2022).

Nesse sentido, a grande quantidade de atendimentos de ocorrências de causas cardiovasculares pelo APHM a esse público reforça a necessidade de estudos como esse. Assim, na perspectiva dos juízes especialistas, a construção do vídeo educativo poderia facilitar o manejo do MPTC em idosos no APHM e, sendo assim, a TE contribuiria para a melhora da prática clínica de idosos com bradiarritmias.

O vídeo do presente estudo mostra como instalar o dispositivo de forma correta, facilitando a captura elétrica e mecânica. O MPTC aplica impulsos estimuladores ao coração quando em contato com a pele do tórax, por meio de pás adesivas transcutâneas. Essa estimulação não é invasiva e pode ser realizada por profissionais do Suporte Avançado de Vida (SAV) (ADAMS; ADAMS, 2021; FIGUEIREDO et al., 2018).

Com relação ao uso do MPTC, uma lista de cuidados de enfermagem foram elencados na RI e na consulta em guidelines e guias para serem inseridos no vídeo, como por exemplo: monitorizar o paciente com cardioscopia, oxímetro de pulso e pressão arterial não invasiva; explicar o procedimento ao paciente, se ele estiver consciente, discutir com a equipe médica estratégias de analgesia e sedação para

aumento do conforto do paciente, pois a estimulação pode causar dor ou desconforto; avaliar nível de consciência, utilizando da Escala de Coma de Glasgow; observar a melhora da coloração e temperatura da pele; realizar o eletrocardiograma (ECG) para identificar o ritmo e documentar o tipo de bradicardia antes da intervenção; obter acesso venoso periférico calibroso nas extremidades superiores; administrar oxigênio suplementar caso seja necessário; preparar a pele, evitando uso de líquidos inflamáveis (como álcool e benjoim) devido ao potencial aumentado para queimaduras, se houver pelos, retirar antes da colocação das pás para garantir bom contato com a pele; remover qualquer adesivo transdérmico medicamentoso e limpar possível resíduo; aplicar as pás marca-passo adesivas no paciente de acordo com as recomendações do fabricante, não colocar as pás adesivas em feridas, drenos, sobre implante de marca-passo, desfibrilador ou em cima de ossos (p. ex., esterno, coluna vertebral, escápula). Em pacientes com mamas, colocar as pás por baixo do órgão e contra a parede torácica; analisar a captura elétrica e mecânica; aplicar as etapas do processo e Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) (ADAMS; ADAMS, 2021; CORDEIRO et al., 2019).

Sinais como: melhor nível de responsividade, subida da pressão arterial, melhora na saturação do oxigênio e cor cutânea indicam melhora do débito cardíaco. Deve-se atentar também para registrar no prontuário data e hora em que a estimulação foi iniciada; corrente necessária para obter a captura; frequência de estimulação elétrica selecionada; resposta do paciente à captura; fármacos administrados durante o procedimento; data; hora e razão do término da estimulação (AEHLERT, 2018). Por fim, se aplicável, providenciar transferência para atendimento especializado com caráter de urgência.

Conforme discutido anteriormente, o procedimento de implantação do MPTC é rápido e pode ser realizado inclusive no APH, auxiliando na estabilização do quadro clínico de um doente crítico. Porém, podem ocorrer algumas complicações e limitações no processo como: falhas na captura devido às alterações metabólicas e anatômicas; interferência, com a sensação de agitação do paciente ou contrações musculares; dor, como resultado da estimulação elétrica na pele e nos músculos; falha do aparelho em não reconhecer o que o marca-passo transcutâneo está capturando; queimaduras cutâneas, incluindo queimaduras de terceiro grau, devido ao uso inadequado ou prolongado do marca-passo transcutâneo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC), 2019; GLIKSON et al., 2021). Para diminuir

o risco dessas complicações é importante reavaliar os pacientes após 30 minutos do início da estimulação elétrica.

Em relação às queimaduras cutâneas, um estudo relatou a manutenção das pás em um paciente por 12 horas e em outro por 36 horas, o que gerou lesões de pele, até a colocação do MPTV temporário. Contudo, os autores ressaltam que os fabricantes sugerem que as almofadas devem ser substituídas diariamente. Portanto, fica evidenciado que o MPTC pode estar associado às queimaduras graves e deve ser utilizado com duração mais curta, cabendo ao enfermeiro avaliar a integridade física da pele do paciente (CARRIZALES-SEPÚLVEDA et al., 2018; PAYNE et al., 2018). Na implementação do Processo de Enfermagem, o diagnóstico de risco de integridade da pele prejudicada deve estar presente e guiar a prescrição dos cuidados preventivos.

Quanto à intensidade da corrente elétrica, o paciente pode apresentar respostas clínicas diferentes, como formigamento na pele, dor no peito (leve, moderada e intensa), tosse, pela estimulação do diafragma, podendo piorar progressivamente ao aumento da corrente e da miliamperagem aplicada ao equipamento. Nesse sentido, poderá ser modificada a localização do eletrodo, pois a posição anteroposterior para o posicionamento das pás poderá gerar maior conforto, além da discussão com equipe médica de estratégias farmacológicas de melhora da dor (DISQUE, 2021).

A mensuração da dor é um parâmetro fundamental para a orientação terapêutica. A intensidade deve ser um critério orientador da prática clínica e a avaliação ocorre a partir da interpretação global dos aspectos sensitivos, emocionais e cognitivos acerca da experiência dolorosa. Nesse sentido, a maior limitação de uso do dispositivo pode ser a intolerância do paciente a ela (MELLO et al., 2019). Estudo mostrou que durante a utilização do MPTC, todos os pacientes experimentaram espasmos no corpo e cerca de (72) 65% queixaram-se de desconforto torácico tolerável, reiterando itens já abordados como a importância da analgesia e cuidados não farmacológicos no manejo da dor (ZAGKLI; GEORGAKOPOULOU; CHILADAKIS, 2020).

Além disso, outro limitador pode ser a incompatibilidade dos eletrodos devido aos vários tipos de aparelhos disponíveis no mercado e uma falta de padronização. Por exemplo, os eletrodos/conectores do MPTC utilizados em contexto extra-hospitalar podem ser incompatíveis com aqueles usados no departamento de

emergência. Da mesma forma, os eletrodos/conectores do MPTC utilizados no departamento de emergência podem ser incompatíveis com aqueles usados em outros departamentos do hospital, o que gera a aplicação e reaplicação diversas vezes e perda da estabilidade clínica conquistada.

Deste modo, por se tratar de um cuidado complexo e específico, o conhecimento, o delineamento e a clareza das competências profissionais tornam-se essenciais no cuidado ao paciente portador de marca-passo. Em um estudo sobre competências profissionais em marca-passo descreve-se que o enfermeiro deve conhecer o funcionamento do equipamento, saber identificar os traçados eletrocardiográficos e o processo fisiopatológico da doença que acomete o paciente (STEFFES et al., 2017). Além disso, o profissional precisa saber do manejo no cuidado para que realize com segurança os diagnósticos prioritários, requerendo um conhecimento técnico-científico mais aprofundado.

O cuidado destinado ao paciente deve ocorrer baseado no Processo de Enfermagem por meio da SAE, constituído por uma metodologia que visa organizar a prática do enfermeiro para prover a melhor assistência ao paciente (CORDEIRO et al., 2019).

Assim, torna-se necessário que o enfermeiro conheça as condições dos pacientes atendidos pelas USAs do SAMU, com o intuito de promover uma assistência que proporcione um tratamento mais adequado e efetivo. De acordo com Silva e Invenção (2018), a atuação do enfermeiro no APHM é de suma importância, tendo em vista que esse profissional realiza o acolhimento das vítimas, bem como técnicas e procedimentos de enfermagem, práticas complexas no contato com vítimas graves, tomada de decisão de forma rápida e eficiente, além de atuar no gerenciamento da cena.

Em pesquisa realizada com enfermeiros de um serviço de atendimento pré-hospitalar do Rio Grande do Sul, observou-se que das ações desenvolvidas pelos enfermeiros no SAMU, a dimensão 'cuidar' correspondeu a 63,1% das ações destes profissionais, seguida de ações relativas à dimensão 'gerenciar' (26,1%) e das atividades educativas (10,8%). Das ações de cuidado destaca-se a avaliação ao agravo e tratamento, com 18,6%; seguida da administração de medicação conforme prescrição médica, com 11,6%; verificação de sinais vitais, com 11,0%; e punção de acesso venoso, com 10,4% (LUCHTEMBERG; PIRES, 2016).

Além disso, o enfermeiro atuante nessa área enfrenta atendimentos complexos que necessitam de habilidade e tomada de decisão mais efetiva (PEREIRA et al., 2020). O enfermeiro no APHM de urgência e emergência ainda enfrenta diversos desafios com relação a suas atividades nesse sistema de saúde. A falta de legislação efetiva leva à diminuição da autonomia desse profissional no atendimento pré-hospitalar, visto que, não existe parecer técnico do COFEN sobre qual é a atuação do Enfermeiro no manejo do MPTC.

A fase de validação do roteiro permitiu conhecer como cada participante respondeu ao instrumento e expôs sua opinião e sugestões que culminaram em um produto validado. Ao avaliar cada bloco de itens presentes no questionário dos participantes, compreendeu-se como cada indivíduo avaliou o estudo, como foi validado e de que forma cada bloco obteve sua importância na elaboração do vídeo. Cada item, ao ser cuidadosamente analisado, foi validado por meio das respostas, havendo concordância satisfatória entre os participantes, o que colaborou com a construção de um instrumento sólido e capaz de atender às demandas para a criação de um vídeo educativo. As sugestões e anotações realizadas pelos juízes-especialistas contribuíram para finalizar os dados referentes ao roteiro. As anotações feitas pelos participantes no próprio roteiro e instrumento de validação têm se mostrado muito profícuas e positivas (TEIXEIRA; MOTA, 2011).

Em relação a idade dos participantes a maioria apresentou entre 35 e 45 anos (F1 62,7% e F2 61,7%). Valores similares aos encontrados na pesquisa que avaliou o perfil de enfermeiros na região Sul do Brasil, na qual houve predomínio da faixa etária entre 31 e 50 anos (73,0%). Ademais, observou-se também, proximidade com o tempo significativo de atuação como enfermeiro, entre um e dez anos (73,0%) e tempo expressivo de atuação no SAMU, entre um e cinco anos (57,1%) (LUCHTEMBERG; PIRES, 2016).

O intervalo de zero até cinco anos (F1 56,9% e F2 53,3%) é o que contém o maior número de enfermeiros atuantes no SAMU, o que coincide com a data de inauguração desse serviço em algumas cidades metropolitanas do Paraná e devido a cidade de Curitiba ter passado por um processo de terceirização em fevereiro de 2021. Dessa forma, é possível inferir que, apesar do predomínio de enfermeiros entre zero e cinco anos de trabalho no SAMU, já considera ser tempo suficiente de experiência nesta atividade.

A validação do vídeo por parte dos juízes especialistas foi muito satisfatória, em todos os quesitos (linguagem, imagens, narração, tempo de duração do vídeo, orientações propostas). A validação pelos juízes foi importante, pois eles possuem expertise e capacidade crítica suficiente para aperfeiçoar a proposta do vídeo educativo. Ainda, evidenciou-se no campo das sugestões, que o vídeo é extremamente necessário por trazer uma linguagem de fácil compreensão e conceder visibilidade ao enfermeiro, por se tratar de um profissional de saúde qualificado para o manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no APMH.

O processo de validação de uma TE permite alcançar legitimidade e confiabilidade para uma prática de cuidado qualificado, pois se espera que um material educativo, quando validado, poderá contribuir para modificar a realidade das pessoas a quem se destina (ROSA et al., 2019).

De acordo com a análise realizada pelos juízes, o vídeo apresentou tema atual e contribuiu para o conhecimento na área de urgência e emergência. A produção desta tecnologia para a prática formativa do enfermeiro está em consonância com outras pesquisas.

O vídeo educativo se apresenta como tecnologia que favorece a aquisição de conhecimento e apreensão de informações segundo a avaliação de juízes (POLIT; BECK, 2006). Um estudo recente mostrou que vídeo educativo sobre a atuação da enfermagem em parada cardiorrespiratória obstétrica, também pode ser usado como uma ferramenta de multiplicação de conhecimentos entre professores, em diversos cursos, como os de graduação em enfermagem, dentro das grades curriculares de urgência, emergência ou para estudantes e profissionais de saúde que tenham interesse pela temática (MUNIZ et al., 2022).

Foram analisados todos os comentários e sugestões dos participantes e alguns foram acatados, o que acarretou pequenos ajustes no roteiro e no vídeo, intitulado: “Ações e cuidados do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar”.

Na construção do vídeo, a animação 2D foi escolhida por apresentar a temática abordada de forma mais dinâmica, utilizando ilustrações figurativas e podendo ser utilizada como ferramenta de aprendizagem. Corroborando com esse resultado, a pesquisa realizada no Brasil por Negri et al. (2019), em que a utilização da animação assegurou a efetivação da aprendizagem multidimensional e a comunicação não-verbal. Segundo Contreras, Ellensohn e Barin. (2017), o vídeo é

uma multimídia com ampla possibilidade de divulgação, fácil acesso, e uma vez disponibilizado em plataformas digitais como o YouTube, torna-se referência para os estudantes, permitindo flexibilidade na agenda de estudos.

O vídeo educativo foi desenvolvido pela pesquisadora e contou com a participação de uma empresa de audiovisual. Segundo Marin (2015), esse apoio do profissional da tecnologia da informação é essencial para desenvolver sistemas tecnológicos seguros para o cuidado em saúde.

Acredita-se que o avanço em tecnologias interativas em saúde pode ser uma opção efetiva e segura para facilitar o conhecimento entre profissionais da área. Marin, Zinader e Leão (2018) afirmam que não há mais saúde sem Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e não haverá recursos com as boas práticas de desenvolvimento, implantação e avaliação sem capacitação profissional.

Nesse sentido, o vídeo educativo foi projetado para ser simples, compreensível e com elementos de interação, com o intuito de proporcionar um acesso fácil, a fim de promover o aprendizado do enfermeiro sobre a temática.

Para os aspectos visuais, como forma de diferenciar as telas, manteve-se o uso de cores equivalentes às do SAMU. Optou-se pelo uso de fundo azul para favorecer a atenção do usuário ao conteúdo. De acordo com Alencar et al. (2021), a psicologia das cores pode influenciar diretamente nas decisões pessoais: cerca de 93% dos consumidores avaliam os aspectos visuais do produto por meio das cores apresentadas.

Com relação às legendas, elas fornecem um teor informativo, responsável por complementar a imagem e suscitar o interesse pelo conteúdo do vídeo. As legendas não são colocadas em segundo plano, pois adicionam contexto, além disso, são responsáveis por aumentar o número de pessoas que assistem esse tipo de publicação.

Destaca-se que, sobre a duração de vídeos instrucionais, a literatura aponta que não é recomendado ultrapassar 15 minutos, visto que pode se tornar cansativo e induzir à dispersão da atenção do telespectador (FALEIROS et al., 2019). Assim, seguindo essa recomendação, o presente vídeo teve duração de oito minutos e 30 segundos, mostrando-se adequado, inclusive pela avaliação dos juízes especialistas.

Com relação à voz e ao tom da narração do vídeo, optou-se por uma voz feminina, com linguagem clara, calma, acessível, conforme é preconizado na produção de materiais educativos em saúde, com a finalidade de melhorar a

compreensão de um determinado tema (FALEIROS et al., 2019). Tal característica foi considerada adequada no presente estudo por todos os avaliadores, sendo, portanto, a narração do vídeo utilizada de forma eficiente e compreensível. Ademais, a qualidade da imagem do vídeo também foi julgada como adequada para a análise das cenas, sendo possível retornar à cena anterior, se desejado.

Estudos dessa natureza reforçam que a enfermagem precisa investir na construção e validação de tecnologias educativas audiovisuais para o cuidado, a fim de auxiliar o exercício das atividades profissionais de forma ágil, criativa, confiável e comprometida com a saúde e a assistência prestada. Além disso, deve-se considerar a realidade para qual ela é pensada e desenvolvida, com o objetivo de viabilizar e potencializar o agir do enfermeiro (ROSA et al., 2019).

A facilidade de ver, rever e analisar um produto audiovisual, a possibilidade de assistir quando convém, de parar e pausar, são características que lhe conferem uma forma de comunicação efetiva com a maioria das pessoas (ROSA et al., 2019). Por isso, as tecnologias educativas audiovisuais apresentam-se como um interessante recurso a ser utilizado para promover saúde, educação e conhecimento para quem o assiste.

6 CONCLUSÃO

Os objetivos propostos nesta pesquisa foram alcançados com a construção e validação da TE a ser utilizada por profissionais da saúde nas Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). A ferramenta contempla conhecimentos gerais sobre MPTC, cuidados de enfermagem, etapas para o manejo do MPTC, complicações e limitações para o uso desse dispositivo em idosos.

Conclui-se que a tecnologia desenvolvida, vídeo em animação 2D, segundo a avaliação dos juízes, nos quesitos, linguagem, imagens, narração, adequação quanto ao tempo de duração, orientações propostas e memorizações das mensagens, alcançou índices que demonstraram ser viável a identificação das ações e cuidados pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos no atendimento pré-hospitalar. Trata-se de uma estratégia para a educação em saúde e subsidia a equipe para a tomada da melhor decisão, colabora para a segurança do paciente e da equipe, na busca pelo sucesso no tratamento, sendo possível replicar para outros cenários de saúde.

Considera-se relevante para a enfermagem investir em tecnologia educacional. Ela é capaz de contribuir para a ampliação do conhecimento dos enfermeiros da Unidade de Suporte Avançado de Vida (SAV) sobre as ações e cuidados necessários no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos com bradiarritmias no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel.

A presente tecnologia educacional elucida, de maneira inovadora e criativa, distintas questões sobre o manejo do MPTC em idosos no APHM, os benefícios do uso adequado, os cuidados de enfermagem, a importância de saber as etapas da instalação e configurações desse dispositivo e as complicações e limitações do MPTC. Desse modo, por ser uma tecnologia gratuita e de fácil acesso, pode ser utilizada na prática clínica de profissionais de saúde com o intuito de orientar sobre as condutas no tratamento das bradiarritmias em idosos.

Tal tecnologia proporciona visibilidade e fortalece a valorização do enfermeiro ao empregar o raciocínio clínico na prática cotidiana. Ademais, estimula o pensamento crítico do profissional de enfermagem, o que favorece a aproximação da teoria à prática, com cientificidade.

A tecnologia educativa pode ser aplicada na gestão e no ensino, por exemplo, na sensibilização dos profissionais e acadêmicos da área da saúde quanto à importância de práticas educativas e como ferramenta para a promoção em saúde. Desse modo, colabora de forma ativa na redução das taxas de complicações do uso inadequado do MPTC em idosos.

As limitações deste trabalho relacionam-se ao número escasso de artigos científicos sobre os cuidados de enfermagem no manejo MPTC em pacientes idosos no Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APHM). [SNS1][SNS2][SNS3][SNS4][SNS5]Esses déficits dificultaram as discussões, pois exigiram cautela no comparativo dos resultados do presente estudo com os disponíveis na literatura.

Sugere-se realização de estudos de validação clínica dessa TE, que permitam avaliar a usabilidade do vídeo educacional. Ademais, sugere-se o desenvolvimento, a validação e a avaliação de novos vídeos educativos, voltados para o manejo do MPTC, já que tecnologias educacionais em saúde devem sempre ter o conteúdo atualizado, a fim de, continuamente, compartilharem informações relevantes.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, A.; ADAMS, C. Transcutaneous Pacing: An Emergency Nurse's Guide. **J Emerg Nurs** [online], v. 47, n. 2, p. 326-330, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.11.003>>. Acesso em: 23 maio 2021.
- AEHLERT, B. **ACLS**: Suporte avançado de vida em cardiologia. Tradução: Elsevier do Brasil. 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier do Brasil, 2018. Título original: ACLS Study Guide.
- ALBINO, R. M.; RIGGENBACH, V. Medicina de Urgência: passado, presente, futuro. **ACM Arq. Catarin. Med.**, Florianópolis, v. 33, n. 3, p. 15-17, 2004. Disponível em: <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/178.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2021.
- ALENCAR, D. G DE M. et al. Estratégias audiovisuais para construção de um vídeo educativo na seção IGVT da mídia social Instagram do Grupo MedicAção. In: Congresso Internacional em Saúde. 2021, Ijuí. **Anais....** Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/download/19301/18034>. Acesso em: 5 jul.2022.
- ALFAIA, L.S. da C. et al. Validação de tecnologia educativa: suporte nutricional na cicatrização de feridas crônicas. **Research, Society and Development (online)**, v. 11, n. 5, e4811527744, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27744>>. Acesso em: 19 set. 2022.
- ANDRADE, C. A. M.; et al. Apoio institucional: tecnologia inovadora e efetiva em produzir mudanças nas práticas de saúde. In: SANTOS, Z. M. S. A.; FROTA, M. A. MARTINS, A. B. T. **Tecnologias em saúde**: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. [E-book]. Fortaleza: EDUECE, 2016. Cap.4, p.83-104. Disponível em: <http://www.uece.br/eduece/dmdocuments/Ebook%20-%20Tecnologia%20em%20Saude%20-%20EBOOK.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021
- ANTUNES, B.C.S. et al. Rede de Atenção às Urgência e Emergências: perfil, demanda e itinerário de atendimento de idosos. **Cogitare Enfermagem** [online], v. 23, n. 2, e53766, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i2.53766>>. Acesso em: 14 jul. 2021.
- BARBETTA, B; GRAEBIN, R. Perfil do Atendimento Emergencial de Arritmias Cardíacas. Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina (Graduação). Passo Fundo: Universidade Federal da Fronteira Sul. 2019. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/4133/3/TCC%20BRENDA%20BARBETTA.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.
- BEKTAS, F.; SOYUNCU, S. The efficacy of transcutaneous cardiac pacing in ED. **Am J Emerg Med.** [online], v. 34, n. 11, p.: 2090-2093, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.07.022>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: USP - Instituto de Matemática e Estatística, 2004. 22 p.

BRAGA, F. T. M. M.; et al. Higiene bucal de pacientes em quimioterapia: construção e validação de um vídeo educativo. **Revista de Enfermagem UFPE online** [online], v. 8, n. 10, p. 3331-3339, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v8i10a10064p3331-3339-2014>>. Acesso em: 23 maio 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048/GM, de 5 de novembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 05 nov. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.863 de 29 de setembro de 2003. Institui a Política Nacional de Atenção às Urgências, a ser implantada em todas as unidades federadas, respeitadas as competências das três esferas de gestão. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 set. 2003a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 1.864/GM de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de serviços de atendimento móvel de urgência em municípios e regiões de todo território brasileiro: SAMU – 192. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 set. 2003b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto nº 5.055, de 27 de abril de 2004. Institui o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU, em Municípios e regiões do território nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 abr. 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.657, de 16 de dezembro de 2004. Estabelece as atribuições das centrais de regulação médica de urgências e o dimensionamento técnico para a estruturação e operacionalização das Centrais SAMU-192. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 dez. 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Pacto pela vida, em Defesa do SUS e de Gestão** - Diretrizes Operacionais. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Regulação médica das urgências**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006b. 126 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.125, de 07 de dezembro de 2006. Institui o Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde - Programa QualiSUS e define competências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 dez. 2006c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.970, de 8 de dezembro de 2008 (Revogada pela PRT GM/MS nº 2.026 de 24.08.2011). (Revogada pela PRT GM/MS nº 2.301 de 29.09.2011). Institui diretrizes técnicas e financeiras de fomento à regionalização da Rede Nacional SAMU 192. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF: MS, 08 dez. 2008a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.971, de 8 de dezembro de 2008. Institui o veículo motocicleta-motolância como integrante da frota de intervenção do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em toda a Rede SAMU 192 e define critérios técnicos para sua utilização. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 dez. 2008b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.020, de 13 de maio de 2009. (Revogada pela PRT GM/MS nº 1.601 de 07.07.2011). Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 maio 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 jul. 2011a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.026, de 24 de agosto de 2011. (Revogada pela PRT GM/MS nº 1.010 de 29.09.2012). Aprova as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação Médica das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 ago. 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.010, de 21 de maio de 2012. Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 maio 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 dez. 2012b. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>15. Acesso em: 05 jun. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.473, de 18 de julho de 2013. Altera a Portaria nº 1.010/GM/MS, de 21 de maio de 2012, que redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 jul. 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 356, de 8 de abril de 2013. Adequa e norteia o cadastramento do componente assistencial móvel da Rede de Atenção às Urgências no SCNES. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 abr. 2013b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.923, de 28 de novembro de 2013. Institui incentivo financeiro de investimento para a aquisição de equipamentos e materiais permanentes e de custeio para reforma, destinados à implantação e/ou implementação de Centrais de Regulação de Consultas e Exames e Centrais de Regulação de Internações Hospitalares de que trata a Portaria nº 1.559/GM/MS, de 1º de agosto de 2008, e implementação de Unidade Solicitante no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 nov. 2013c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 354, de 10 de março de 2014. Publica a proposta de Projeto de Resolução "Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência". **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2018: Uma análise de situação de saúde e das doenças e agravos crônicos: desafios e perspectivas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Balanço**: mais de 860 ambulâncias reforçam o SAMU 192. [site] Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/setembro/mais-de-860-ambulancias-novas-reforcam-o-samu-192>>. Acesso em: 06 nov. 2020.

CAMARGO, F. C.; et al. Avaliação de intervenção para difusão da enfermagem baseada em evidências em hospital de ensino. **Rev. Gaúcha Enferm.** [online], v.37, n. spe., e68962, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68962>. Acesso em: 06 mar.2021.

CARRIZALES-SEPÚLVEDA, E.F. et al. Thermal burn resulting from prolonged transcutaneous pacing in a patient with complete heart block. **Am J Emerg Med.** [Internet], v.36, n.8, p.:1523.e5-1523.e6, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.04.038>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

CASAGRANDE, D.; STAMN, B.; LEITE, T. Perfil dos atendimentos realizados por uma Unidade de Suporte Avançado do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Rio Grande do Sul. **Sci. Med**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 149-155, 2013. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5663542.pdf>> Acesso em: 06 nov. 2020.

CASTRO, R. R.; FAUSTINO, U. S.; RIBEIRO, D. M. Caracterização das ocorrências do serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU. **Rev. Eletr. Acervo Enf.** [online], v.7, e5625, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/REAenf.e5625.2020>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

CHEVONIK, I.E., et al. Perfil dos atendimentos das unidades de suporte avançado do SAMU regional metropolitano do Paraná. **Rev. Eletr. Acervo Saúde** [online], v. 13, n. 7, e8136, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.25248/reas.e8136.2021>>. Acesso em 23 jun. 2022.

CHINITZ, J. S. et al. Bradyarrhythmias in patients with COVID-19: Marker of poor prognosis? **Pacing. Clin. Electrophysiol.** [online], v. 43, n. 10, p. 1199-1204, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/pace.14042>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

COLUCI, M.Z.O.; ALEXANDRE, N.M.C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**. [online], v. 20, n. 03, p.:925-935, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>>. Acesso em: 07 jun. 2021

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 146/1992**: Normatiza em âmbito Nacional a obrigatoriedade de haver Enfermeiro em todas as unidades de serviço onde são desenvolvidas ações de Enfermagem durante todo o período de funcionamento da instituição de saúde Brasília: **COFEN**, 1992. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-1461992-revogada-pela-resoluo-3472009_4237.html>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 358/2009**: Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília: **COFEN**, 2009. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html>. Acesso em: 20 jun. 2021.

CONTRERAS, P. E. O; ELLENSOHN, R. M; BARIN, C.S. Produção de vídeos na perspectiva da aprendizagem multimídia. **Rev Renote**. [online], v. 15, n. 2, p.: 1-10, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-1916.79197>. Acesso em: 5 de jul. 2022.

CORDEIRO, T.L.R. et al. Prontuário eletrônico como ferramenta para a sistematização da assistência de enfermagem no serviço de urgência/emergência: percepção dos enfermeiros. **Rev. Espaço Saúde** [online], v. 20, n. 2, p.: 29-41, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.22421/15177130-2019v20n2p30>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

CURITIBA. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Relatório do 1º quadrimestre de 2021. Curitiba: **SMS**, 2021. p.9. Disponível em: <<https://saude.curitiba.pr.gov.br/a-secretaria/relatorios-de-gestao.html>>. Acesso em: 14 jul. 2021.

DARIEL, O. P.; WHARRAD, H.; WINDLE, R. Exploring the underlying factors influencing e-learning adoption in nurse education. **J Adv Nurs**. [online], v. 69, n. 6, p. 1289-300, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06120.x>> Acesso em: 09 jul.2021.

DISQUE, K. **ACLS - Advanced cardiac life support: provider handbook**. Las Vegas: Satori Continuum Publishing, 2021.

DÖRR, M. R. **Avaliação do serviço da Central de Regulação de Urgência e Emergência do estado do Rio Grande do Sul – SAMU/RS**. 68f. 2019. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/handle/1/7064>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

FALCÃO, A.de S. **Efeitos do distanciamento e isolamento social gerados pela pandemia da Covid 19 nos sintomas depressivos e na fragilidade em idoso da Atenção Primária à Saúde** [recurso eletrônico]. 175f. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/76860>>. Acesso em: 05 de jul. 2022.

FALEIROS, F. et al. Development and validation of an educational video for clean intermittent bladder catheterization. **Rev Eletr Enferm**. [online], v. 21, n. 53973, p. 1-8, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5216/ree.v21.53973>>. Acesso em: 5 de jul. 2022.

FEITOSA FILHO, G.S. et al. "Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia–2019." **Arq Bras Cardiol**, Rio de Janeiro, v.112, n.5, p.: 649-705, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/abc.20190086>>. Acesso em: 14 de jul.2022.

FERREIRA, A.M. et al. Serviço de atendimento móvel de urgência: satisfação de usuários. **Rev Enferm UFPE online** [online], v. 11, n. 10, p. 3718-3724, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i10a22489p3718-3724-2017>>. Acesso em: 22 jun. 2022.

FIGUEIREDO, F.S.F. et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares no estado do Paraná. **Cogitare Enferm**. [Internet], v.23, n.4, p.: e56973, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i4.56973>>. Acesso em: 06 jul. 2022.

FLEMING, S. E.; REYNOLDS, J.; WALLACE, B. Lights... Camera... *Action! A guide for creating a DVD/Video*. **Nurse Educ.**, Philadelphia, v. 34, n. 4, p. 118-21, 2009. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19412052>>. Acesso em: 20 mar. 2021.

FLORES, A. M. **Educação mediada pelas tecnologias da informação e comunicação**. São Paulo: Senac, 2018.

GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, [online], v.12, n.3, p.549-56, 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000300014>> Acesso em: 15 maio 2021.

GOMES, A.T.L. et al. Perfil epidemiológico das emergências traumáticas assistidas por um serviço pré-hospitalar móvel de urgência. **Enfermería Global** [online], v.16, n.1, p.: 395-405, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.231801>>. Acesso em: 14 jul. 2022.

GOMES, L. F. Vídeos didáticos: uma proposta de critérios para análise. **R. Bras. Est. Pedag.** [online], v. 89, n. 223, p. 477-492, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.89i223.688>>. Acesso em: 27 jun.2021.

GLIKSON, M. et al. European Society of Cardiology (ESC): Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: Developed by the Task Force on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Europ Heart J* [Internet], v.42, n.35, p.:3427-3520, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab364>>. Acesso em: 5 jul. 2022.

GONÇALVES, A. M. L. et al. Trauma em idosos: como deve ser realizado o atendimento. **Semin. Cienc. Biol. saúde**, [online], v. 4, n. 2, p. 77-86, 2018. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/5110/2783>>. Acesso em: 14 jul. 2021

HAZINSKI, M. F.; et al. Executive summary: 2015 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. **Circulation**, [online], v.132, n.16, Suppl 1, p.S2–S39, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000270>>. Acesso em: 15 maio 2021.

HINTON, W. et al. Incidence and prevalence of cardiovascular disease in English primary care: a cross-sectional and follow-up study of the Royal College of General Practitioners (RCGP) Research and Surveillance Centre (RSC). *BMJ Open* [online], v. 8, n.8, e020282, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020282>. Acesso em: 05 jul. 2022.

ISSA, Z.F.; MILLER, J.M.; ZIPES, D.P. **Clinical arrhythmology, electrophysiology**: A companion to Braunwald's heart disease. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier, 2019.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2013. 160p

KUSUMOTO, F. M. et al. Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. **Circulat.** [online], v. 140, n. 8, e382–e482, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000628>>. Acesso em: 6 de jul. 2022.

LOPES, S. L. B.; FERNANDES, R. J. Uma breve revisão sobre o atendimento médico pré-hospitalar. **Medicina** [online], v. 32, n. 4, p. 381-387, 1999. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v32i4p381-387>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

LUCHTEMBERG, M.N.; PIRES, D.E.P.de. Enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: perfil e atividades desenvolvidas. **Rev. Bras. Enferm.** [online], v. 69, n.2, p. 213-220, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690202i>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

MACHADO, C. V.; SALVADOR, F. G. F.; O'DWYER, G. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: análise da política brasileira. **Rev. Saúde Pública** [online], v. 45, n. 3, p. 519-528, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000022>>. Acesso em: 05 jun.2021.

MAIA, L. C. et al. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. *Ciênc. Saúde Colet.* [online], v. 25, n.1 2, p.: 5041-5050, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.04962019>. Acesso em: 05 jul. 2022.

MANIVA, S. J. C. F. et al. Educational technologies for health education on stroke: an integrative review. **Rev. Bras. Enferm.** [online], v. 71, Suppl 4, p.1824-32, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0041>>. Acesso em: 09 jul. 2021.

MARIN, H. F. Tecnologia da informação e comunicação e a segurança do paciente. BRASIL. Núcleo de Informação e Coordenação de Ponto BR. **TIC SAÚDE 2013:** Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros [livro eletrônico]. 2.ed.rev. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015, p. 67-73. Disponível em: <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-saude-2013.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2022.

MARIN, H. F., ZINADER, J. P. de S., LEÃO, B. de F. Formação de recursos humanos em informática em saúde. In.: BRASIL. Núcleo de Informação e Coordenação de Ponto BR. **TIC SAÚDE 2017:** Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018, p. 35-43. Disponível em: <https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_saude_2017_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 6 jul. 2022.

MATOS, D. A. S.; RODRIGUES, E. C. **Análise fatorial**. Brasília: Enap, 2019.

MELLO, B.S. et al. Nursing Outcomes for pain assessment of patients undergoing palliative care. **Rev Bras Enferm** [Internet], v.72, n.1, p.:64-72, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0307>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.D.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto – Enferm.** [online], v.17, n.4, p. 758-764, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>>. Acesso em: 04 mar. 2021.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. Saúde Pública / Regionais da Saúde. Paraná: **MPPR**, 2022. Disponível em: <https://saude.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=522>. Acesso em: 12 jun. 2022.

MIRANDA, G.M.D.; MENDES, A.C.G.; SILVA, A.L.A. da. Population aging in Brasil: current and future social challenges and consequences. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** [online], v. 19, n.3, p.507-519, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>>. Acesso em: 05 jun.2021.

MOREIRA, M. A.; MASSINI, E. S. **Aprendizagem significativa**: A teoria de David Ausubel. São Paulo: Ed. Centauro, 2016.

MOTA, W.H. et al. Estimulação cardíaca artificial e suas implicações na enfermagem. **Health Biol Sci.** [online], v.6, n.1, p.:100-107, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/download/1149/556>>. Acesso em: 14 jul. 2022.

MUNIZ, M. L. C. et al. Construção e validação de vídeo educativo para estudantes de enfermagem sobre a parada cardiorrespiratória obstétrica. **Escola Anna Nery** [online], v. 26, e20210466, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0466pt>>. Acesso em: 06 jul. 2022.

NEGRI, E. C. et al. Construção e validação de cenário simulado para assistência de enfermagem a pacientes com colostomia. **Texto e Cont. Enferm.** [online], v. 28, e20180199, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0199>>. Acesso em: 6 jul. 2022.

O'DWYER, G. et al. O processo de implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no Brasil: estratégias de ação e dimensões estruturais. **Cad. Saúde Pública** [online], v. 33, n. 7, e00043716, 2017. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00043716>>. Acesso em: 05 jun.2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Doenças cardiovasculares [site]. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 05 jul. 2022.

ORTIGA, A.M.B. et al. Avaliação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública** [online] v. 32, n. 12, e00176714, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00176714>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

PAYNE, J.E. et al. Third-degree burns associated with transcutaneous pacing. **BMJ Case Rep.** [Internet], 2018, p.:bcr2018226769, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bcr-2018-226769>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

PEDROLO, E. et al. A prática baseada em evidências como ferramenta para prática profissional do enfermeiro. **Cogitare Enfermagem** [online], v.14, n.4, p.760-763, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v14i4.16396>>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PEREIRA, L.C. et al. Atuação do enfermeiro no serviço de atendimento pré-hospitalar: potencialidades, fragilidades e perspectivas. **Res Soc Develop** [internet], v. 9, n. 4, e119942926, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2926>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The Content Validity Index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Res. Nurs. Health** [online], v. 29, n. 5, p. 489-497, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16977646/>. Acesso em: 06 jul. 2022.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2018.

RAMALHO NETO, H. et al. Características do atendimento pré-hospitalar intradomiciliar em Curitiba-PR. **J. Health Sci. Inst.**, [online], v. 31, n. 2, p. 155-160, 2013. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/V31_n2_2013_p155a160.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.

RAZERA, A. P. R. et al. Vídeo educativo: estratégia de treinamento para cuidadores de crianças com fissura labiopalatina. **Acta paul. enferm.** [online], v. 29, n. 4, p.430-438, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600059>. Acesso em: 23 maio 2021.

ROSA, B. V. C. et al. Development and validation of audiovisual educational technology for families and people with colostomy by cancer. **Texto contexto - enferm.** [online], v. 28, e20180053, 2019. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0053>. Acesso em: 5 de jul. 2022.

SALVADOR, P.T.C. de O. et al. Vídeos como tecnologia educacional na enfermagem: avaliação de estudantes. **Rev. enferm. UERJ** [online], v. 25, e18767, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.18767>. Acesso em: 09 jul. 2021.

SANTOS, J. L. G. D. et al. Práticas de enfermeiros na gerência do cuidado em enfermagem e saúde: revisão integrativa. **Rev. Bras. de Enferm.** [online] v. 66, n. 2, p. 257-63, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000200016> Acesso em: 01 jun. 2021.

SANTOS, Z.M.S.A.; FROTA, M.A.; MARTINS, A.B.T. **Tecnologias em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado**. [livro eletrônico]. Fortaleza: EdUECE, 2016. p. 12-22. Disponível em: <https://efivest.com.br/wp-content/uploads/2019/09/TecnologiaSaude-uece.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2021.

SANTOS, M. N. D.; MADRIL, M. R.; SOARES, O. M. **Emergência e Cuidados Críticos para a Enfermagem**. Porto Alegre: Ed. Moria, 2018. 312 p.

SANTOS JUNIOR, J. A. et al. Perfil de atendimento de idosos pelo serviço móvel de urgência. **Enfermería** [online] v.9, n. 2, p. 100-113, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ech/v9n2/2393-6606-ech-9-02-100.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2021.

SILVA, A.M.S.M.; INVENÇÃO, A.S. A atuação do enfermeiro no atendimento de urgência e emergência. **Rev UNILUS Ens Pesq.**, São Paulo, v.15, n.39, p.:1-9, 2018. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1015/u2018v15n39e1015>>. Acesso em: 14 jul. 2022.

SILVEIRA, M. S.; COGO, A. L. P. Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. **Rev Gaúcha Enferm.** [online], v. 38, n. 2, e66204, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66204>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SIMIELI, I.; PADILHA, L. A. R.; TAVARES, C. F. F. Realidade do envelhecimento populacional frente às doenças crônicas não transmissíveis. **REAS/EJCH** [online], v. 37, e1511, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e1511.2019>. Acesso em: 05 jul. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol.** [online], v. 112, n. 5, p.: 649-705, 2019. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/abc.20190075>>. Acesso em: 22 jul. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). **Treinamento de Emergências Cardiológicas Avançado**: TECA. Barueri, SP: Manole; 2017;

SOUZA, M. T. D., SILVA, M. D. D.; CARVALHO, R. D. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein** [online], v.8, n.1, p.102-106, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>> Acesso em: 10 mar. 2021.

STEFFES, S.S. et al. Knowledge of Implantable Cardioverter Defibrillator Purpose and Function Among Nurses in the United States. **J Cardiovasc Nurs** [online], v.32, n.3, p.:304-10, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000000339>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

TEIXEIRA, E. Interfaces participativas na pesquisa metodológica para as investigações em enfermagem. **Rev. Enferm. UFSM** [online], v. 9, e1, p. 1-3, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2179769236334>>. Acesso em: 14 jul.2022.

TEIXEIRA, E.; MOTA, V. M. S. S. (Orgs.). **Tecnologias educacionais em foco**. São Paulo, SP: Difusão; 2011. 104p.

VELASCO, I.T. et al. **Medicina de Emergência: abordagem prática**. Barueri(SP): Ed. Manole, 2020. 456p.

VELLOSO, I.S.C. et al. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: o trabalho na vitrine. **Texto Contexto Enferm.** [online], v. 23, n. 3, p. 538-46, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072014000030013>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

YUSOFF, M.S.B. ABC of content validation and content validity index calculation. **Resource** [online] v.11, n. 2, p. 49-54, 2019. Disponível: <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>>. Acesso em: 24 jun. 2022.

ZAGKLI, F.; GEORGAKOPOULOU, A.; CHILADAKIS, J. The electrocardiogram of ventricular capture during transcutaneous cardiac pacing. **J Electrocardiol.** [Internet], v.58, p.:119-124, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2019.12.002>>. Acesso em: 13 jul. 2022.

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO CONTEÚDO DO ROTEIRO DO VÍDEO

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendi...

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendimento pré-hospitalar móvel

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
Profissionais Enfermeiros (Colaboradores de conteúdo)

Eu, Simone Nogueira Silveira, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde da UFPR, juntamente com as Professoras Doutoras Tatiane Prette Kuznier e Susanne Elero Betiolli, docentes e pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná e orientadoras desta pesquisa, convido você a participar da pesquisa intitulada "TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA ENFERMEIROS SOBRE O MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM PACIENTES IDOSOS DO SERVIÇO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL".

a) O objetivo desta pesquisa é elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo cardíaco transcutâneo (MPTC) em pacientes idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (SPHM).

b) Caso você concorde em participar da pesquisa, será necessário responder as perguntas da pesquisadora a fim de avaliar a fidedignidade das informações que serão incluídas no roteiro e no vídeo educativo. Você poderá fazer qualquer tipo de apontamento durante a sua participação.

c) Para tanto, solicitamos sua colaboração para responder um instrumento com itens avaliativos relacionados à elaboração do vídeo em ambiente virtual. Você receberá um link contendo, a cópia do roteiro, o resumo do projeto, uma carta-convite, o instrumento avaliativo, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a participação na validação do roteiro, será desenvolvido o vídeo educativo, sendo assim, novamente solicitamos colaboração para validação do vídeo, assistindo-o e realizando o preenchimento de instrumento avaliativo.

d) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado a coleta de dados por meio da aplicação de instrumentos de validação. Considera-se mínima a possibilidade de ocorrência, em virtude das medidas de minimização do desconforto ou possível constrangimento.

e) Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de aplicação de instrumentos de validação (juízes especialistas), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, no momento da participação dos juízes especialistas, caso não compreendam alguma questão para avaliarem a tecnologia educacional ou não se sintam à vontade em opinar sobre algum assunto que considere constrangedor. Entretanto, a fim de minimizar os riscos, para a coleta de dado, os mesmos realizarão a validação do conteúdo e a validação da tecnologia educacional de forma individual, em formato online, garantindo a liberdade para não opinarem quanto aos assuntos que considerarem constrangedores.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: contribuir para a melhoria da qualidade da assistência à saúde dos pacientes com bradicardia. usuários do Sistema Único de

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

Saúde (SUS), no âmbito das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste. Nesse cenário, a população e a sociedade podem beneficiar-se de um cuidado oportuno, específico e seguro. O impacto dos resultados para a sociedade encontra-se no estímulo que as tecnologias educacionais irão suscitar nos profissionais de saúde e de enfermagem para que possam promover cuidados direcionados e específicos a pacientes idosos com bradicardia submetido a MPTC.

g) Sua participação é importante e contribuirá no desenvolvimento de material instrucional sobre o manejo do MPTC em pacientes idosos do Serviço Pré-Hospitalar Móvel (SPHM).

h) As pesquisadoras Tatiane Prette Kuznier, Simone Nogueira Silveira e Susanne Elero Betiolli poderão ser contatadas pelos telefones (41) 99747-4317; 99600-3092; 99673-7588 ou pelos seguintes e-mails: tatianeprette@gmail.com; simone.nogueira@ufpr.br e susanne@ufpr.br, para esclarecer qualquer dúvida que você possa ter, antes, durante ou depois de encerrada a pesquisa. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/UFPR, pelo telefone 3360-1041. Esse Comitê é formado por um grupo de pessoas com conhecimentos científicos e não científicos e que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

i) A sua participação nesta pesquisa é voluntária, você poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

j) As informações fornecidas para esta pesquisa poderão ser utilizadas somente pelos pesquisadores. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito de maneira codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro por sua participação. Entretanto, caso seja necessário seu deslocamento até o local do estudo os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte (Item II.21, e item IV.3, subitem g, Resol. 466/2012).

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, voce pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h e o CEP/SMS/SME - Rua Atilio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 - E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

https://docs.google.com/forms/d/1nB5ogjgaled8g_hSZmWlloWhDDkrl0zwaZlat569sc/edit

2/14

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

CEP/SMS/SME - Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 -

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

CAAE: 2 52416321.2.0000.0102/Número do Parecer: 5.153.811

CAAE: 1 52416321.2.3002.5225/Número do Parecer: 5.234.906

CAAE: 1 52416321.2.3002.5225/Número do Parecer: 5.299.957

Se você seguir respondendo, você estará aceitando participar do estudo, ainda assim reforçamos a pergunta

***Obrigatório**

1. Ao prosseguir para responder esta pesquisa, declaro li e que concordo com os termos e condições propostos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que me foi fornecido e compreendi a natureza e objetivo do estudo. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo e estou ciente da participação na pesquisa
- ☐ Não concordo

Para melhor visualização e preenchimento dividimos em dois momentos:

1º) Dados para identificação e experiência profissional do enfermeiro juiz especialista;

2º) Instrumento de validação do conteúdo do roteiro do vídeo.

Desde já, agradecemos o tempo dedicado e os conhecimentos compartilhados!

Pular para a pergunta 2

Dados de identificação e experiência profissional do juiz especialista

2. Nome (opcional)

3. E-mail *

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passos transcutâneo em pacientes idosos no atendi...

4. Idade (em anos) *

5. Gênero *

Marcar apenas uma oval.☐ Feminino☐ Masculino

6. Maior Titulação: *

Marcar apenas uma oval.☐ Pós-graduação☐ Residência☐ Mestrado☐ Doutorado

7. Possui mestrado e/ou doutorado com a temática em: *

Marcar apenas uma oval.☐ Atendimento pré-hospitalar☐ Urgência e emergência☐ Nenhuma das alternativas

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

8. Experiência profissional: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Assistência pré-hospitalar móvel
- ☐ Assistência pré-hospitalar fixa
- ☐ Unidade de pronto atendimento
- ☐ Docência/pesquisa
- ☐ Gestão

9. Tempo de experiência como enfermeiro (em anos) *

10. Tempo de atuação no SAMU (em anos) *

11. Principal Cidade do Paraná que atua profissionalmente no SAMU: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Almirante Tamandaré
- ☐ Araucária
- ☐ Colombo
- ☐ Curitiba
- ☐ Campo Largo
- ☐ Fazenda Rio Grande
- ☐ Pinhais
- ☐ São Jose dos Pinhais

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendi...

INSTRUMENTO
DE
VALIDAÇÃO
DO
CONTEÚDO
DO ROTEIRO
DO VIDEO

Prezado juiz especialista leia minuciosamente o roteiro, em seguida, analise-o marcando um os itens apresentados nas tabelas, considerando os 4 blocos (1- conhecimentos gerais sobre o marca-passo transcutâneo (MPTC) em idosos, 2- cuidados de enfermagem na utilização do MPTC em idosos, 3- etapas para o manejo do MPTC durante o atendimento, 4- as possíveis complicações e limitações na utilização do MPTC), em relação aos objetivos, estrutura e apresentação, e relevância, os quais serão julgadas em: "1 -totalmente adequado", "2 – adequado", "3- parcialmente adequado", "4- inadequado".

Para as opções 3 e 4, descreva o motivo pelo qual considerou esse item parcialmente adequado ou inadequado. Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é sua opinião. Por favor, responda todos os itens.

O conteúdo educativo do roteiro é apresentado em tabelas divididas em duas colunas, um lado o texto a ser narrado e do outro lado a cena a ser exibida no vídeo. Dê a sua opinião de acordo com a valoração que melhor represente o grau em cada critério abaixo:

Bloco 1) Conhecimentos gerais sobre o marca-passo transcutâneo (MPTC)

Texto	Cena
Olá! Nesse vídeo apresentaremos um procedimento que pode ser utilizado no paciente idoso em Atendimento Pré-hospitalar Móvel: (sigla) o marca-passo transcutâneo, também conhecido como marca-passo externo temporário ou marca-passo não invasivo.	Apresentadora com uniforme do SUS aparece centralizada na tela, expressões simpáticas e tom leve. Plano aberto; Título do vídeo na tela inteira: AÇÕES E CUIDADOS DO ENFERMEIRO NO MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS EM ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR;
Trata-se de um assunto importante para você estudante e/ou enfermeiro e/ou profissional da saúde, pois a sua utilização é essencial durante o atendimento de um idoso com bradicardia grave sintomática.	Apresentadora em plano fechado;
Esse dispositivo fornece estimulação elétrica artificial temporária por meio de pás, que são posicionadas no tronco do paciente para estimular a contração cardíaca e aumentar seus batimentos.	Tela com ilustração de paciente deitado de barriga para cima, marca-passo no corpo, círculos vermelhos indicando as pás;
A corrente fornecida é consideravelmente inferior à utilizada na cardioversão ou desfibrilação. Este dispositivo é utilizado em caso de bradicardia grave sintomática - frequência cardíaca <50 batimentos / minutos – e que não responde à terapia com atropina (ACLS, 2018).	Tela dividida entre apresentadora e paciente deitado com marca-passo no corpo; Leteiro: Utilizado em caso de bradicardia grave sintomática / Frequência cardíaca abaixo de 50 batimentos/minutos / Não responde a terapia com atropina;
A vantagem do marca-passo e que é útil no APH móvel (SAMU) e fixo (Unidade de Pronto Atendimento -UPA), ou em cidades com uma distância considerável de um hospital de grande porte que dispõe de sala de hemodinâmica e avaliação de profissionais especializados	Tela com 3 ilustrações: - APH móvel da SAMU; - Cidade do interior; - Hospital de grande porte;
A maioria dos pacientes atendidos com bradiarritmia nos serviços de emergência pertencem a faixa etária dos 60 a 79 anos. Em virtude de comorbidades e das modificações fisiológicas do sistema cardiovascular e tegumentar, a pele da pessoa idosa se torna mais frágil e vulnerável a ocorrências de lesões. (MONTANARI, 2016).	Tela dividida entre apresentadora e círculo à direita com paciente idoso deitado com marca-passo no corpo;
Inicialmente o diagnóstico é feito pelo médico, que indicará o procedimento em casos de bradicardia instável que não responde à atropina ou se há bloqueio atrioventricular de 2º grau tipo II ou bloqueio atrioventricular de 3º grau / total.	Apresentadora em plano aberto, leteiros: - bradicardia instável que não responde à atropina; - se há bloqueio atrioventricular de 2º grau tipo II bloqueio atrioventricular de 3º grau/total;
É preciso lembrar que o marca-passo transcutâneo é contraindicado na hipotermia e nas situações de assistolia.	Apresentadora em plano fechado;

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendimento...

Bloco 2) Cuidados de enfermagem na utilização do MPTC em idosos

Texto	Cena
Para a utilização do marca-passo transcutâneo orientam-se os seguintes cuidados de enfermagem:	Apresentadora plano aberto;
-Explicar o procedimento ao paciente, se ele estiver consciente;	Apresentadora em plano aberto, divide tela com imagens representando:
- Em pacientes idosos conscientes é importante que seja avaliada a necessidade de analgesia ou sedação, de acordo com prescrição médica, pois a estimulação pode causar dor ou desconforto;	- Analgésico ou sedação;
- Avaliar criteriosamente a pele do idoso, atentando para a existência de possíveis alterações ou lesões;	- Pele representando lesões/alterações;
-Verificar se há opção de marca-passo em seu desfibrilador / cardioversor e obter as pás adesivas;	- Idoso deitado com marca-passo no corpo;
-Monitorizar o paciente com cardioscopia, oxímetro de pulso e pressão arterial não invasiva;	- Braço com manguito medindo a pressão;
-Realizar um eletrocardiograma para identificar o ritmo e documentar o tipo de bradicardia antes da intervenção;	- Eletrocardiograma;
-Obter acesso venoso periférico calibroso nas extremidades superiores;	- Braço com acesso venoso periférico;
-Administre oxigênio suplementar caso a oxigenação seja inadequada e auxilie a respiração se a ventilação for inadequada;	- Idoso recebendo administração de oxigênio suplementar;
-Preparar a pele, evitando uso de líquidos inflamáveis (como álcool e benjoim) devido ao potencial aumentado para queimaduras;	- Máquina de aparar pelos removendo pelos na pele;
-Se houver pelos, retirar antes da colocação das pás para garantir bom contato com a pele;	- Removendo adesivo tipo "band-aid" da pele;
-Remover qualquer adesivo transdérmico medicamentoso e limpar possível resíduo;	- Imagem com símbolo de proibido: Colocando as pás em uma pele com manchas de ferida;
-Não colocar as pás adesivas em feridas, drenos, sobre implante de marca-passo, desfibrilador ou em cima de ossos. Em pacientes com mamas, colocar as pás por baixo do órgão e contra a parede torácica.	

Bloco 3) Etapas para o manejo do MPTC durante o atendimento

Texto	Cena
Já a sequência das etapas para o manejo do marca-passo durante o atendimento são:	Apresentadora em plano aberto;
- Aplicar as pás adesivas do marca-passo transcutâneo de acordo com o fabricante, fixá-las na pele do paciente e de preferência o eletrodo anterior à esquerda do esterno e o eletrodo posterior nas costas;	- Paciente deitado, pá aplicada na anterior à esquerda do esterno e outra aplicada posterior nas costas;
- Outra forma de colocação é: uma pá na região apical e a outra na esternal direita. Muito cuidado para não inverter o posicionamento das pás do marca-passo, isso pode aumentar a necessidade de mais corrente para alcançar a captura elétrica e aumentar o desconforto do paciente;	- Paciente deitado, uma pá na região apical e outra na esternal direita;
- Conectar o cabo ao marca-passo e às pás adesivas no paciente, selecionar no aparelho a função "marca-passo", a frequência cardíaca (FC) desejada (60-90 batimentos por minutos, de acordo com o Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (ACLS) e o modo: demanda ou fixo;	- Plano fechado no aparelho, demonstrando: - Função marca-passo; - FC entre 60 à 90 batimentos por minuto; - Modo: demanda ou fixo;
Ajustar a corrente elétrica inicial de 10 ou 20 miliamperes (mA), aumentando lentamente a corrente de estimulação até que os picos do marca-passo transcutâneo sejam visíveis antes de cada QRS ou até que se encontre a captura com pulso, deixar uma amperagem 10% - 20% maior que o limiar de captura;	- Ajustando corrente elétrica, aumentando até que picos do marca-passo sejam visíveis antes de cada QRS;
Avaliar a captura mecânica (contração do Miocárdio) palpando o pulso femoral, braquial e radial direito. Não é recomendável palpar o pulso carotídeo, pois pode não ser fidedigno pela proximidade com os impulsos elétricos e avaliar também a captura elétrica, verificando a presença do QRS largo e onda T ampla no eletrocardiograma;	- Palpando pulso femoral; - Palpando pulso braquial; - Palpando pulso carotídeo; - Avaliação de impulsos elétricos;
Fazer registro de data e hora que a estimulação teve início, a corrente elétrica necessária para obter captura, a frequência de estimulação, fármacos administrados e se resposta desse paciente à captura foi adequada. Observar se o paciente apresenta sinais de débito cardíaco aumentado, incluindo: melhor nível de responsividade, aumento da pressão arterial e melhora da saturação de oxigênio;	- Mãos da profissional de saúde anotando informações em um caderno, - Letreiros: data/hora - corrente elétrica - frequência de estimulação - fármacos administrados - se resposta foi adequada
- Analisar a pele sobre os eletrodos, já que há risco de queimaduras causada pelo uso prolongado do marca-passo transcutâneo.	- Lupa em cima da pele com marca-passo aplicado, demonstrando lesões de queimadura;

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendi...

Bloco 4) As possíveis complicações e limitações na utilização do MPTC

Texto	Cena
As possíveis complicações e limitações são:	-Apresentadora plano fechado;
- Falhas na captura devido a alterações metabólicas, anatômicas ou até mesmo medicamentosa;	- Ícone de aparelho de marca-passo demonstrando falhas;
- Interferência, com a sensação de agitação do paciente ou contrações musculares;	- Ícone representando interferência no aparelho de marca-passo;
- Dor, como resultado da estimulação elétrica na pele e nos músculos.	- Ícone representando dor no paciente;
- Falha do aparelho em reconhecer que o marca-passo transcutâneo não está capturando;	- Ícone representando falha no aparelho;
- Queimaduras cutâneas, incluindo queimaduras de terceiro grau, devido ao uso inadequado ou prolongado do marca-passo transcutâneo;	- Ícone representando remoção do marca-passo revelando queimadura cutânea;
A principal limitação da colocação do marca-passo transcutâneo é o desconforto que o paciente pode sentir relacionado à intensidade da contração muscular esquelética e à estimulação elétrica direta dos nervos cutâneos;	- Apresentadora em plano fechado;
É necessário também reavaliar os pacientes após 30 minutos do início da estimulação elétrica. De acordo com a intensidade da corrente elétrica, o paciente pode apresentar uma resposta diferente: - com 20 mA formigamento na pele - com 40 mA pancadas fortes no peito - 60 mA estimulações do diafragma e tosse, - 90 mA forte pancada dolorosa no peito - e com 100 mA deixar a cama devido à dor;	Apresentadora em plano aberto; Apresentadora em plano fechado, dividindo tela com tabela de informações referentes a narração
O marca-passo transcutâneo é uma alternativa rápida e eficaz em casos de bradicardia instável, é de vital importância que os profissionais de saúde ou enfermeiros saibam usar devidamente esse dispositivo e agir corretamente diante dos casos de bradiarritmias em idosos com atenção especial devido a necessidade as especificidades dos cuidados com a pele destes pacientes.	Apresentadora em plano aberto; Apresentadora em plano fechado;
	Tela final com referências e créditos da produção da animação;

OBJETIVOS

Referem-se a propósitos, metas ou fins que se deseja atingir com a utilização da tecnologia.

12. 1. As informações/conteúdos são ou estão coerentes com as necessidades cotidianas do público-alvo da tecnologia

*

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
- ☐ 2 – Adequado
- ☐ 3 – Parcialmente adequado
- ☐ 4 – Inadequado

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

13. 2. As informações/conteúdos são importantes para a qualidade de vida e/ou o trabalho do público-alvo da tecnologia *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

14. 3. Convida e/ou instiga a mudanças de comportamento e atitude *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

15. 4. Pode circular no meio científico da área *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

16. 5. Atende aos objetivos de instituições que atendem/trabalham com o público-alvo da tecnologia *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
- ☐ 2 – Adequado
- ☐ 3 – Parcialmente adequado
- ☐ 4 – Inadequado

17. Se você atribuiu notas 3 ou 4, por favor descreva o motivo pelo qual considerou esse item parcialmente adequado ou inadequado.

ESTRUTURA / APRESENTAÇÃO

Refere-se à forma de apresentar as orientações. Isso inclui organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

18. 6. A tecnologia é apropriada para o público-alvo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
- ☐ 2 – Adequado
- ☐ 3 – Parcialmente adequado
- ☐ 4 – Inadequado

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

19. 7. As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

20. 8. As informações apresentadas estão cientificamente corretas *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

21. 9. O material está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

22. 10. Há uma sequência lógica do conteúdo proposto *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

23. 11. As informações estão bem apresentadas em concordância e ortografia *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

24. 12. O estilo da redação corresponde ao nível de conhecimento do público-
alvo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

25. Se você atribuiu notas 3 ou 4, por favor descreva o motivo pelo qual considerou esse item parcialmente adequado ou inadequado.

RELEVÂNCIA

Refere-se às características que avaliam o grau de significação da tecnologia.

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendime...

26. 13. Os temas retratam aspectos-chave que devem ser reforçados *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

27. 14. A tecnologia permite generalização e transferência do aprendizado a diferentes contextos *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

28. 15. A tecnologia propõe a construção de conhecimentos *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

03/06/2022 18:20

Validação do roteiro da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendi...

29. 16. A tecnologia aborda os assuntos necessários para o saber do público-alvo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

30. 17. A tecnologia está adequada para ser usada por qualquer profissional com o público-alvo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 – Totalmente Adequado
☐ 2 – Adequado
☐ 3 – Parcialmente adequado
☐ 4 – Inadequado

31. Se você atribuiu notas 3 ou 4, por favor descreva o motivo pelo qual considerou esse item parcialmente adequado ou inadequado.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO VÍDEO

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no atendimento pré-hospitalar móvel

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
Profissionais Enfermeiros (Colaboradores de conteúdo)

Eu, Simone Nogueira Silveira, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde da UFPR, juntamente com as Professoras Doutoras Tatiane Prette Kuznier e Susanne Elero Betiolli, docentes e pesquisadoras da Universidade Federal do Paraná e orientadoras desta pesquisa, convido você a participar da pesquisa intitulada "TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA ENFERMEIROS SOBRE O MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM PACIENTES IDOSOS DO SERVIÇO PRÉ-HOSPITALAR MÓVEL".

- a) O objetivo desta pesquisa é elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo (MPTC) em pacientes idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (SPHM).
- b) Caso você concorde em participar da pesquisa, será necessário responder as perguntas da pesquisadora a fim de avaliar a fidedignidade das informações que serão incluídas no roteiro e no vídeo educativo. Você poderá fazer qualquer tipo de apontamento durante a sua participação.
- c) Para tanto, solicitamos sua colaboração para responder um instrumento com itens avaliativos relacionados à elaboração do vídeo em ambiente virtual. Você receberá um link contendo, a cópia do roteiro, o resumo do projeto, uma carta-convite, o instrumento avaliativo, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após a participação na validação do roteiro, será desenvolvido o vídeo educativo, sendo assim, novamente solicitamos colaboração para validação do vídeo, assistindo-o e realizando o preenchimento de instrumento avaliativo.
- d) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado a coleta de dados por meio da aplicação de instrumentos de validação. Considera-se mínima a possibilidade de ocorrência, em virtude das medidas de minimização do desconforto ou possível constrangimento.
- e) Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de aplicação de instrumentos de validação (juízes especialistas), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, no momento da participação dos juízes especialistas, caso não compreendam alguma questão para avaliarem a tecnologia educacional ou não se sintam à vontade em opinar sobre algum assunto que considere constrangedor. Entretanto, a fim de minimizar os riscos, para a coleta de dado, os mesmos realizarão a validação do conteúdo e a validação da tecnologia educacional de forma individual, em formato online, garantindo a liberdade para não opinarem quanto aos assuntos que considerarem constrangedores.

- f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: contribuir para a melhoria da qualidade da assistência à saúde dos pacientes com bradicardia. usuários do Sistema

<https://docs.google.com/forms/d/10W1VJVCUI5zTbU1UgwezTHEzMCMeSJGV2XC2-XdqCk/edit>

1/9

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

Único de Saúde (SUS), no âmbito das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste. Nesse cenário, a população e a sociedade podem beneficiar-se de um cuidado oportuno, específico e seguro. O impacto dos resultados para a sociedade encontra-se no estímulo que as tecnologias educacionais irão suscitar nos profissionais de saúde e de enfermagem para que possam promover cuidados direcionados e específicos a pacientes idosos com bradicardia submetido a MPTC.

g) Sua participação é importante e contribuirá no desenvolvimento de material instrucional sobre o manejo do MPTC em pacientes idosos do Serviço Pré-Hospitalar Móvel (SPHM).

h) As pesquisadoras Tatiane Prette Kuznier, Simone Nogueira Silveira e Susanne Elero Betiolli poderão ser contatadas pelos telefones (41) 99747-4317; 99600-3092; 99673-7588 ou pelos seguintes e-mails: tatianeprette@gmail.com; simone.nogueira@ufpr.br e susanne@ufpr.br, para esclarecer qualquer dúvida que você possa ter, antes, durante ou depois de encerrada a pesquisa. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP/UFPR, pelo telefone 3360-1041. Esse Comitê é formado por um grupo de pessoas com conhecimentos científicos e não científicos e que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

i) A sua participação nesta pesquisa é voluntária, você poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

j) As informações fornecidas para esta pesquisa poderão ser utilizadas somente pelos pesquisadores. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito de maneira codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro por sua participação. Entretanto, caso seja necessário seu deslocamento até o local do estudo os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte (Item II.21, e item IV.3, sub-item g, Resol. 466/2012).

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h e o CEP/SMS/SME - Rua Atilio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 - E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259
CEP/SMS/SME - Rua Atílio Bório, 680. Cristo Rei, Curitiba, PR – Telefone: (41) 3360-4961 -
E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br
CAAE: 2 52416321.2.0000.0102/Número do Parecer: 5.153.811
CAAE: 1 52416321.2.3002.5225/Número do Parecer: 5.234.906
CAAE: 1 52416321.2.3002.5225/Número do Parecer: 5.299.957

Se você seguir respondendo, você estará aceitando participar do estudo, ainda assim reforçamos a pergunta

***Obrigatório**

1. Ao prosseguir para responder esta pesquisa, declaro li e que concordo com os termos e condições propostos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que me foi fornecido e compreendi a natureza e objetivo do estudo.

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Concordo e estou ciente da participação na pesquisa
☐ Não concordo

Para melhor visualização e preenchimento dividimos em dois momentos:

- 1º) Dados para identificação e experiência profissional do enfermeiro juiz especialista;
2º) Após assistir o vídeo responder as perguntas do instrumento de validação do vídeo educativo.

Desde já, agradecemos o tempo dedicado e os conhecimentos compartilhados!

Dados de identificação e experiência profissional do juiz especialista

2. Nome (opcional)

3. E-mail *

4. Idade (em anos) *

5. Gênero *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
☐ Masculino

6. Maior Titulação: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Pós-graduação
☐ Residência
☐ Mestrado
☐ Doutorado

7. Possui mestrado e/ou doutorado com a temática em: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Atendimento pré-hospitalar
☐ Urgência e emergência
☐ Nenhuma das alternativas

8. Experiência profissional: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Assistência pré-hospitalar móvel
☐ Assistência pré-hospitalar fixa
☐ Unidade de pronto atendimento
☐ Docência/pesquisa
☐ Gestão

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

9. Tempo de experiência como enfermeiro (em anos) *

10. Tempo de atuação no SAMU (em anos) *

11. Principal Cidade do Paraná que atua profissionalmente no SAMU: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Almirante Tamandaré
- ☐ Araucária
- ☐ Colombo
- ☐ Curitiba
- ☐ Campo Largo
- ☐ Fazenda Rio Grande
- ☐ Pinhais
- ☐ São Jose dos Pinhais

12. Participou da primeira etapa da pesquisa sobre o marca-passo transcutâneo: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

LINK DO VÍDEO EDUCATIVO

<https://youtu.be/gWCfzqzYALc>

INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO DO VÍDEO EDUCATIVO

Prezado juiz especialista assista minuciosamente o vídeo, em seguida responda as perguntas, as quais serão julgadas em: "discordo totalmente", "discordo", "concordo" e "concordo totalmente".

Não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é sua opinião. Por favor, responda todos os itens. Dê a sua opinião de acordo com a valoração que melhor represente o grau em cada critério abaixo. Você pode escrever sugestões e comentários sobre qualquer item na parte final do instrumento, se julgar necessário.

Este vídeo está em processo de construção e validações, possui direitos autorais e não pode ser utilizado ou divulgado em nenhum meio de comunicação. Posteriormente ele será divulgado nas redes sociais.

13. Avalie as afirmativas sobre o video educativo a que você assistiu. Possui linguagem de fácil entendimento e compreensão: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
☐ Discordo
☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

14. Utiliza adequadamente os recursos visuais: as imagens escolhidas são de fácil compreensão: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
☐ Discordo
☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

15. Utiliza adequadamente os recursos de áudio: a narração é clara e compreensível: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
☐ Discordo
☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

16. O conteúdo foi distribuído de forma adequada para o tempo de duração do vídeo. *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
☐ Discordo
☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

17. Mantém a audiência durante o tempo de duração: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
☐ Discordo
☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

18. Transmite as orientações propostas: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
- ☐ Discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

19. Facilita a memorização das mensagens: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
- ☐ Discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

20. Pode facilitar o manejo do marca-passo transcutâneo nos idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Discordo totalmente.
- ☐ Discordo
- ☐ Concordo
- ☐ Concordo totalmente

03/06/2022 18:23

Validação do Vídeo da Tecnologia Educativa em Saúde sobre manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos no...

21. As informações sobre os cuidados pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo estão corretas: *

Marcar apenas uma oval.

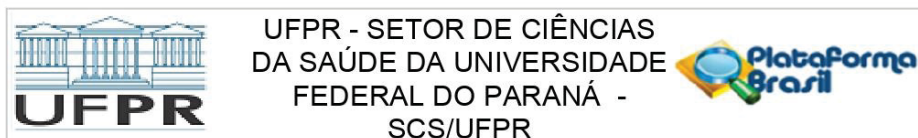
- ☐ Discordo totalmente.
☐ Discordo
☐ Concordo
☐ Concordo totalmente

22. Outras sugestões:

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO 1 - PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA E PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tecnologia Educacional para Enfermeiros sobre o Manejo do Marca-Passo Transcutâneo em Pacientes Idosos do Serviço Pré-Hospitalar Móvel

Pesquisador: Tatiane Prette Kuznier

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 52416321.2.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Mestrado Profissional

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.153.811

Apresentação do Projeto:

O projeto é da professora Tatiane Prette Kuznier, com colaboração da professora Susanne Elero Betioli e da mestranda Simone Nogueira Silveira.

O período para a realização da pesquisa é a partir da aprovação do CEP até junho/2022.

Trata-se de uma pesquisa metodológica de produção tecnológica que visa elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel.

Os participantes (aproximadamente 30) serão os enfermeiros nomeados "juizes do SAMU" com expertise na área, os quais contribuirão na validação do roteiro e do vídeo educativo. O recrutamento desses profissionais ocorrerá por meio da Técnica Bola de Neve, bem como a partir da Plataforma Lattes para verificar a adequação dos juizes aos critérios estabelecidos.

A pesquisa será desenvolvida de forma online com enfermeiros das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste, localizado em vários municípios do Estado do Paraná. Para a realização da validação de conteúdo e validação do vídeo pelos juizes especialistas, a aplicação do questionário por meio da escala de Likert, será online, dispensando local físico.

São instituições coparticipantes a Prefeitura Municipal de Curitiba (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência) e a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (Serviço de Atendimento Móvel de

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

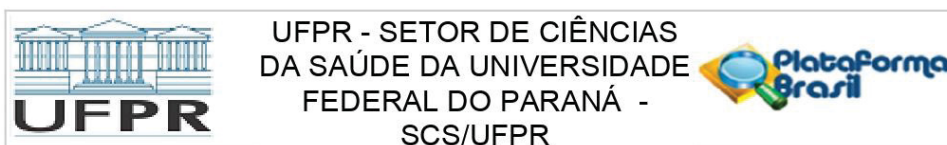
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.153.811

Urgencia).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos em Atendimento Pre-Hospitalar Móvel (APHM).

Objetivos Específicos:

- Identificar as ações de cuidado desenvolvidas pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos do APHM por meio de revisão bibliográfica em busca de evidências científicas;
- Elaborar e validar o roteiro do vídeo educativo sobre o manejo do marca-passo transcutâneo
- Produzir o vídeo educativo a partir do roteiro validado;
- Validar o conteúdo do vídeo educativo com enfermeiros juizes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quais os benefícios, diretos ou indiretos, para a população e a sociedade?

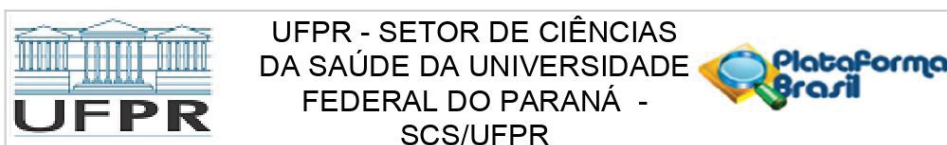
Espera-se com esta pesquisa contribuir para a melhoria da qualidade da assistência à saúde dos pacientes com bradicardia, usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste.

Quais os riscos inerentes ou decorrentes da pesquisa?

Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de aplicação de instrumentos de validação (juizes especialistas), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, entre os juizes especialistas ao avaliarem o material produzido e exporem sua opinião às pesquisadoras.

Qual a possibilidade da ocorrência?

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.153.811

Considera-se mínima a possibilidade de ocorrência, em virtude das medidas de minimização do desconforto ou possível constrangimento.

Quais as medidas para sua minimização e proteção do participante da pesquisa?

Para minimizar os riscos de desconforto ou constrangimento, entre os juízes especialistas, ressalta-se que os mesmos realizarão a validação do conteúdo e a validação da tecnologia educacional de forma individual, em formato online, garantindo a liberdade para não opinarem quanto aos assuntos que considerarem constrangedores. Aos juízes, será possibilitado ainda a avaliação do material sem expor o nome, optando por um codinome ou código alfanumérico, se assim preferir. Ainda, os juízes preencherão o instrumento de avaliação no local e horário que considerar apropriado, por se tratar de uma etapa de coleta de dados remota/virtual, evitando desconforto.

Ainda, destaca-se a garantia do anonimato dos participantes, que não terão seus dados divulgados, bem como os dados serão guardados e arquivados de forma eletrônica pelo período de cinco anos, nas dependências do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos, sendo a guarda do material realizada pelo responsável pela pesquisa. Todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo pelos pesquisadores envolvidos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa muito bem fundamentada a fim de criar uma ferramenta educacional para enfermeiros.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados.

Recomendações:

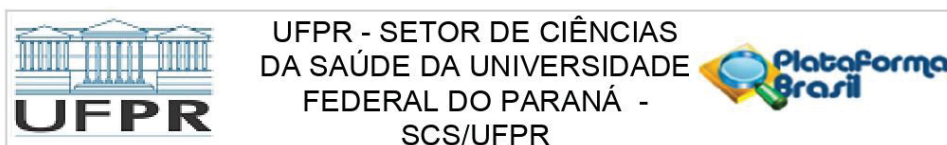
Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no parecer anterior foram corrigidas. Sou favorável à aprovação do projeto.

Favor inserir em seu TCLE e TALEo número do CAAE e o número deste Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa, conforme decisão da Coordenação do CEP/SD de 13 de julho de 2020.

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.153.811

Após o isolamento, retornaremos à obrigatoriedade do carimbo e assinatura nos termos para novos projetos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais (a cada seis meses de seu parecer de aprovado) e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1834471.pdf	08/11/2021 19:18:04		Aceito
Outros	Carta_Simples_respostas_das_pendencias.docx	08/11/2021 19:17:39	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	Projeto_MPTC_UFPR_corrigido.docx	08/11/2021 19:16:28	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	12_TCLE_corrigido.docx	08/11/2021 19:15:39	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	7_1_DECLARACAO_DE_AUSENCIA_DE_CUSTOS.pdf	07/10/2021 14:36:07	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	3_ANALISE_DO_MERITO_CIENTIFICO.pdf	07/10/2021 14:27:03	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	21_Check_List_Documental.pdf	07/10/2021 14:23:19	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_MPTC_UFPR.docx	07/10/2021 12:46:58	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	12_TCLE.docx	07/10/2021 12:44:59	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

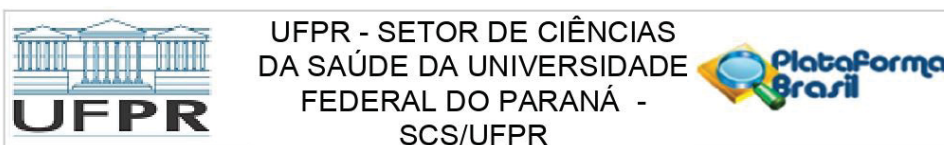
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 5.153.811

Outros	20_REQUERIMENTO_DE_APRECIACAO DE PESQUISA SMS CTBA.pdf	07/10/2021 12:21:12	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	19_TERMOS DE CONFIDENCIALIDADE E DE DADOS.pdf	07/10/2021 12:20:47	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	18_DECLARACAO DE AUSENCIA DE CONFLITO DE INTERESSE.pdf	07/10/2021 12:20:09	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	8_DECLARACAO DE COMPROMISSOS DA EQUIPE DA PESQUISA.pdf	07/10/2021 12:19:28	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	7_2_DECLARACAO DE AUSENCIA DE CUSTOS FEAS.pdf	07/10/2021 12:18:36	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	1_Carta_de_encaminhamento_do_pesquisador.pdf	07/10/2021 12:08:59	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	1_folhaDeRosto.pdf	07/10/2021 12:05:47	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	4_1_Concordancia dos servicos envolvidos Curitiba.pdf	05/10/2021 13:07:57	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	5_1_Concordancia da instituicao coparticipante Curitiba.pdf	30/09/2021 15:29:49	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	17_Declaracao de cencia de interesse de campo de pesquisa Curitiba.pdf	30/09/2021 15:26:15	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	2_Ata_de_aprovacao_projeto.pdf	30/09/2021 15:14:44	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 08 de Dezembro de 2021

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

CEP: 80.060-240

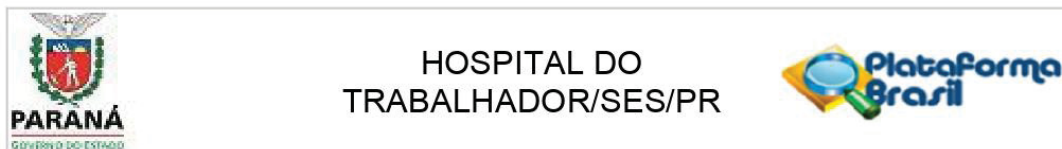
UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 - PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tecnologia Educacional para Enfermeiros sobre o Manejo do Marca-Passo Transcutâneo em Pacientes Idosos do Serviço Pré-Hospitalar Móvel

Pesquisador: Tatiane Prette Kuznier

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 52416321.2.3002.5225

Instituição Proponente: Secretaria de Estado da Saúde do Paraná

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.234.906

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa metodológica de produção tecnológica que visa elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel.

Será realizada por enfermeiros com experiência na área, de forma online, um processo de validação de roteiro e avaliação de vídeos educacionais para validação do conteúdo e formato dos vídeos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel (APHM).

Objetivos Específicos:

- Identificar as ações de cuidado desenvolvidas pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos do APHM por meio de revisão bibliográfica em busca de evidências científicas;
- Elaborar e validar o roteiro do vídeo educativo sobre o manejo do marca-passo transcutâneo
- Produzir o vídeo educativo a partir do roteiro validado;
- Validar o conteúdo do vídeo educativo com enfermeiros juizes.

Endereço: Hospital do Trabalhador Avenida República Argentina, 4406 - Novo Mundo - 81.050-000 - Curitiba - PR 41
Bairro: Novo Mundo **CEP:** 81.050-000
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3212-5829 **Fax:** (41)3212-5709 **E-mail:** cep.cht@sesa.pr.gov.br



HOSPITAL DO TRABALHADOR/SES/PR



Continuação do Parecer: 5.234.906

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quais os benefícios, diretos ou indiretos, para a população e a sociedade?

Espera-se com esta pesquisa contribuir para a melhoria da qualidade da assistência à saúde dos pacientes com bradicardia, usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste.

Quais os riscos inerentes ou decorrentes da pesquisa?

Por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de aplicação de instrumentos de validação (juizes especialistas), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, entre os juizes especialistas ao avaliarem o material produzido e exporem sua opinião às pesquisadoras.

Qual a possibilidade da ocorrência?

Considera-se mínima a possibilidade de ocorrência, em virtude das medidas de minimização do desconforto ou possível constrangimento.

Quais as medidas para sua minimização e proteção do participante da pesquisa?

Para minimizar os riscos de desconforto ou constrangimento, entre os juizes especialistas, ressalta-se que os mesmos realizarão a validação do conteúdo e a validação da tecnologia educacional de forma individual, em formato online, garantindo a liberdade para não opinarem quanto aos assuntos que considerarem constrangedores. Aos juizes, será possibilitado ainda a avaliação do material sem expor o nome, optando por um codinome ou código alfanumérico, se assim preferir. Ainda, os juizes preencherão o instrumento de

avaliação no local e horário que considerar apropriado, por se tratar de uma etapa de coleta de dados remota/virtual, evitando desconforto.

Ainda, destaca-se a garantia do anonimato dos participantes, que não terão seus dados divulgados, bem como os dados serão guardados e arquivados de forma eletrônica pelo período de cinco anos, nas dependências do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos, sendo a guarda do material realizada pelo responsável pela pesquisa. Todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo pelos pesquisadores envolvidos.

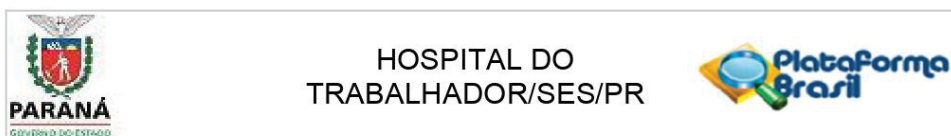
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa bem elaborada e com aplicabilidade como orientação de futuras produções de vídeos educativos para profissionais de saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos foram apresentados

Endereço: Hospital do Trabalhador Avenida República Argentina, 4406 - Novo Mundo - 81.050-000 - Curitiba - PR 41
Bairro: Novo Mundo **CEP:** 81.050-000
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3212-5829 **Fax:** (41)3212-5709 **E-mail:** cep.cht@sesa.pr.gov.br



Continuação do Parecer: 5.234.906

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Relembramos os autores que devem ser seguidas as determinações da resolução 466/2012 e da norma operacional 01/2013 do CNS. Assim, é responsabilidade do pesquisador encaminhar como NOTIFICAÇÃO os seguintes documentos:

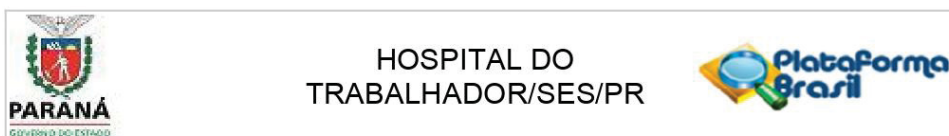
- Relatórios parciais (semestrais), se for o caso
- Relatório final
- O trabalho concluído (publicação, anais de congresso, etc)
- Comunicação de eventos adversos (se houver)
- Comunicação de início do trabalho e término do mesmo

Alterações no projeto (inclusive em relação à equipe de pesquisa) devem ser submetidos como EMENDA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Carta_Simples_respostas_das_pendencias.docx	08/11/2021 19:17:39	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	Projeto_MPTC_UFPR_corrigido.docx	08/11/2021 19:16:28	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	12_TCLE_corrigido.docx	08/11/2021 19:15:39	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	7_1_DECLARACAO_DE_AUSENCIA_D E_CUSTOS.pdf	07/10/2021 14:36:07	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	3_ANALISE_DO_MERITO_CIENTIFICO .pdf	07/10/2021 14:27:03	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	21_Check_List_Documental.pdf	07/10/2021 14:23:19	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_MPTC_UFPR.docx	07/10/2021 12:46:58	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de	12_TCLE.docx	07/10/2021	SIMONE NOGUEIRA	Aceito

Endereço: Hospital do Trabalhador Avenida República Argentina, 4406 - Novo Mundo - 81.050-000 - Curitiba - PR 41
Bairro: Novo Mundo **CEP:** 81.050-000
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3212-5829 **Fax:** (41)3212-5709 **E-mail:** cep.cht@sesa.pr.gov.br



Continuação do Parecer: 5.234.906

Assentimento / Justificativa de Ausência	12_TCLE.docx	12:44:59	SILVEIRA	Aceito
Outros	20_REQUERIMENTO_DE_APRECIACAO DE PESQUISA SMS CTBA.pdf	07/10/2021 12:21:12	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	19_TERMOS DE CONFIDENCIALIDADE E DE DADOS.pdf	07/10/2021 12:20:47	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	18_DECLARACAO DE AUSENCIA DE CONFLITO DE INTERESSE.pdf	07/10/2021 12:20:09	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	8_DECLARACAO DE COMPROMISSOS DA EQUIPE DA PESQUISA.pdf	07/10/2021 12:19:28	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	7_2_DECLARACAO DE AUSENCIA DE CUSTOS FEAS.pdf	07/10/2021 12:18:36	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	1_Carta_de_encaminhamento_do_pesquisador.pdf	07/10/2021 12:08:59	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	4_1_Concordancia dos servicos envolvidos Curitiba.pdf	05/10/2021 13:07:57	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	5_1_Concordancia da instituicao coparticipante Curitiba.pdf	30/09/2021 15:29:49	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	17_Declaracao de cencia de interesse de campo de pesquisa Curitiba.pdf	30/09/2021 15:26:15	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	2_Ata_de_aprovacao_projeto.pdf	30/09/2021 15:14:44	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 10 de Fevereiro de 2022

Assinado por:
FABIO TERABE
 (Coordenador(a))

Endereço: Hospital do Trabalhador Avenida República Argentina, 4406 - Novo Mundo - 81.050-000 - Curitiba - PR 41
Bairro: Novo Mundo **CEP:** 81.050-000
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3212-5829 **Fax:** (41)3212-5709 **E-mail:** cep.cht@sesa.pr.gov.br

ANEXO 3 - PARECER DO CÔMITE DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tecnologia Educacional para Enfermeiros sobre o Manejo do Marca-Passo Transcutâneo em Pacientes Idosos do Serviço Pré-Hospitalar Móvel

Pesquisador: Tatiane Prette Kuznier

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 52416321.2.3001.0101

Instituição Proponente: Prefeitura Municipal de Curitiba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.299.957

Apresentação do Projeto:

Os pesquisadores informam que o marca-passo transcutâneo é uma intervenção para o tratamento da bradicardia sintomática não responsiva à terapia com atropina. Esse dispositivo fornece estimulação elétrica por meio de pás que são posicionadas no tronco do paciente para estimular a contração cardíaca. As bradiarritmias são frequentes entre as pessoas idosas, em virtude das comorbidades e devido ao próprio processo de envelhecimento do sistema cardiovascular e observa-se um déficit na literatura científica sobre o manejo desse dispositivo por enfermeiros do Serviço Pré-Hospitalar Móvel.

A pesquisa será realizada por meio de um estudo do tipo de produção tecnológica, de abordagem quantitativa. Tal metodologia promove a investigação dos métodos de obtenção, a organização e análise de dados a partir da elaboração, da validação e da avaliação de instrumentos e técnicas de pesquisa, através de passos implementados.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral da pesquisa é elaborar uma tecnologia educacional para enfermeiros sobre o manejo do marca-passo transcutâneo, em pacientes idosos em Atendimento Pré-Hospitalar Móvel. Já os objetivos específicos identificar as ações de cuidado desenvolvidas pelo enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos do APM por meio de revisão bibliográfica em

Endereço: Rua Atilio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.299.957

busca de evidências científicas; elaborar e validar o roteiro do vídeo educativo sobre o manejo do marca-passo transcutâneo; produzir o vídeo educativo a partir do roteiro validado e validar o conteúdo do vídeo educativo com enfermeiros juízes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos inerentes ou decorrentes da pesquisa, os pesquisadores informam que, por se tratar de uma pesquisa com coleta de dados por meio de aplicação de instrumentos de validação (juízes especialistas), existe o risco de desconforto ou constrangimentos, entre os juízes especialistas ao avaliarem o material produzido e exporem sua opinião às pesquisadoras. Da possibilidade da ocorrência, eles consideram mínima a possibilidade de ocorrência, em virtude das medidas de minimização do desconforto ou possível constrangimento. Para a minimização e proteção do participante da pesquisa, informam que para os riscos de desconforto ou constrangimento entre os juízes especialistas, ressalta-se que realizarão a validação do conteúdo e a validação da tecnologia educacional de forma individual, em formato online, garantindo a liberdade para não opinarem quanto aos assuntos que considerarem constrangedores. Aos juízes, será possibilitado ainda a avaliação do material sem expor o nome, optando por um codinome ou código alfanumérico. Ainda, os juízes preencherão o instrumento de avaliação no local e horário que considerar apropriado, por se tratar de uma etapa de coleta de dados remota/virtual, evitando desconforto. Destacam a garantia do anonimato dos participantes, que não terão seus dados divulgados, bem como os dados serão guardados e arquivados de forma eletrônica pelo período de cinco anos, nas dependências do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos, sendo a guarda do material realizada pelo responsável pela pesquisa. Todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo pelos pesquisadores envolvidos.

Quanto aos benefícios, espera-se com esta pesquisa contribuir para a melhoria da qualidade da assistência à saúde dos pacientes com bradicardia, usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), no âmbito das Unidades de Suporte Avançado (USA) do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, da Macrorregional Leste. Nesse cenário, a população e a sociedade podem beneficiar-se de um cuidado oportuno, específico e seguro. O impacto dos resultados para a sociedade encontra-se no estímulo que as tecnologias educacionais irão suscitar nos profissionais de saúde e de enfermagem para que possam promover cuidados direcionados e específicos a pacientes idosos com bradicardia submetido a MPTC. Destacam-se ainda benefícios para a comunidade acadêmica ao divulgar as tecnologias acadêmicas educacionais desenvolvidas em eventos científicos e artigos científicos. A divulgação

Endereço: Rua Atilio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.299.957

das tecnologias educacionais nos serviços de saúde da 2ª Regional de Saúde Metropolitana do Estado do Paraná, reforçando a relevância da parceria da UFPR junto às ações da educação em saúde dos idosos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Ver campo conclusões ou pendências e lista de inadequações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos apresentado, conforme a Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e demais Resoluções CNS vigentes para projetos de pesquisa envolvendo seres humanos.

Recomendações:

Ver campo conclusões ou pendências e lista de inadequações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Em parecer anterior, fazia-se necessário:

- 1) Atualizar o Cronograma de execução - Não realizado - Pendente
- 2) Detalhar o Orçamento financeiro - Pendência sanada.

Recomenda-se a postagem novamente na Plataforma Brasil, daqueles documentos que constavam pendência.

No Projeto de Pesquisa, é necessário atualização do Cronograma.

Considerações Finais a critério do CEP:

Pesquisa Aprovada com recomendações, conforme parecer do relator.

Reforça-se que eventuais notificações ou modificações no projeto ora aprovado, devem ser feitas mediante apresentação de Emendas ao protocolo original, que devem ser apresentadas tempestivamente, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Esclarece-se que interrupções na execução do projeto de pesquisa ou declaração de ocorrência de danos aos participantes de pesquisa deverão ser feitas na forma de Notificação aos CEPs envolvidos na pesquisa, igualmente devendo ser justificadas e declaradas todas as medidas protetivas que foram adotadas pelo grupo de pesquisa.

Recomenda-se a integral observância em todas as etapas de desenvolvimento deste projeto de

Endereço: Rua Atilio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.299.957

pesquisa dos aspectos éticos e de viabilidade traduzidos nas Resoluções CNS n.466/12 e n.580/18.

Em cumprimento à Resolução CNS n.466/12, este Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber Relatórios Parciais sobre o andamento do estudo, bem como o Relatório Final completo ao final do estudo.

Ao término da pesquisa, os pesquisadores deverão enviar para este CEP ao qual a pesquisa está vinculada, os links das publicações oriundas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1873729.pdf	22/02/2022 16:57:01		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	PMC_TCLE.docx	22/02/2022 16:54:41	Tatiane Prette Kuznier	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PMC_Projeto_MPTC.docx	22/02/2022 16:54:28	Tatiane Prette Kuznier	Aceito
Outros	PMC_carta_simples_pendencias.docx	22/02/2022 16:49:52	Tatiane Prette Kuznier	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_MPTC_PMC.docx	22/02/2022 16:49:32	Tatiane Prette Kuznier	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	22/02/2022 16:43:12	Tatiane Prette Kuznier	Aceito
Outros	Carta_Simples_respostas_das_pendencias.docx	08/11/2021 19:17:39	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	Projeto_MPTC_UFPR_corrigido.docx	08/11/2021 19:16:28	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	12_TCLE_corrigido.docx	08/11/2021 19:15:39	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	7_1_DECLARACAO_DE_AUSENCIA_DE_CUSTOS.pdf	07/10/2021 14:36:07	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	3_ANALISE_DO_MERITO_CIENTIFICO	07/10/2021	SIMONE NOGUEIRA	Aceito

Endereço: Rua Atílio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

**SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS**



Continuação do Parecer: 5.299.957

Outros	pdf	14:27:03	SILVEIRA	Aceito
Outros	21_Check_List_Documental.pdf	07/10/2021 14:23:19	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_MPTC_UFPR.docx	07/10/2021 12:46:58	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	12_TCLE.docx	07/10/2021 12:44:59	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	20_REQUERIMENTO_DE_APRECIACAO DE PESQUISA SMS CTBA.pdf	07/10/2021 12:21:12	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	19_TERMOS_DE_CONFIDENCIALIDADE DE DADOS.pdf	07/10/2021 12:20:47	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	18_DECLARACAO_DE_AUSENCIA_DE CONFLITO DE INTERESSE.pdf	07/10/2021 12:20:09	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	8_DECLARACAO_DE_COMPROMISSOS DA EQUIPE DA PESQUISA.pdf	07/10/2021 12:19:28	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	7_2_DECLARACAO_DE_AUSENCIA_D E CUSTOS FEAS.pdf	07/10/2021 12:18:36	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	1_Carta_de_encaminhamento_do_pesq uizador.pdf	07/10/2021 12:08:59	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	4_1_Concordancia_dos_servicos_envol vidos Curitiba.pdf	05/10/2021 13:07:57	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	5_1_Concordancia_da_instituicao_copar ticipante Curitiba.pdf	30/09/2021 15:29:49	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	17_Declaracao_de_cencia_de_interesse _de_campo_de_pesquisa_Curitiba.pdf	30/09/2021 15:26:15	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito
Outros	2_Ata_de_aprovacao_projeto.pdf	30/09/2021 15:14:44	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 19 de Março de 2022

Assinado por:
antonio dercy silveira filho
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Atilio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.299.957

Endereço: Rua Atílio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

ANEXO 4 - REVISÃO INTEGRATIVA

Silveira, S. N., Kuznier, T. P., Betiolli, S. E., Cordeiro, T. L. R., Andrade, I. M. P. G., Bork, L. C. A.

Atribuições do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos: Uma revisão integrativa

marca-passo

Atribuições do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em pacientes idosos: Uma revisão integrativa

RESUMO | Objetivo: investigar a produção científica nacional e internacional sobre as ações e cuidados do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idosos. Método: revisão integrativa, realizada nas bases de dados "Scopus", "Web of Science", "EMBASE", "PUBMED", "MEDLINE", no período de 2012 a 2022. Resultados: foram selecionados oito artigos, todos internacionais, somente um conduzido por enfermeiros. Categorizados por: (1) Possibilidades e limitações no uso do marca-passo transcutâneo na prática clínica; (2) Cuidados de enfermagem na utilização do marca-passo transcutâneo em idosos e (3) Sistematização da Assistência de Enfermagem e a abordagem ao paciente em uso de marca-passo transcutâneo. Conclusão: os principais cuidados de enfermagem ao idoso que utiliza o marca-passo transcutâneo são: prevenção de queimaduras cutâneas; administração de medicamentos; manejo da dor; monitoramento dos dados vitais; avaliação da captura mecânica; investigação do histórico familiar; medicações em uso; realização do exame físico e acesso venoso periférico.

Descritores: Bradicardia; Marca-passo artificial; Cuidados de Enfermagem; Idoso. Serviços médicos de emergência.

ABSTRACT | Objective: : to investigate the national and international scientific production regarding the actions and handling of the transcutaneous pacemaker in elderly. Method: integrative review, made in the databases Scopus, "Web of Science", "EMBASE", "PUBMED", and "MEDLINE", for the period 2012 to 2022. Findings: there were selected eight articles, all international, and only one conducted by nurses. Categorized into: (1) Possibilities and limitations of the use from the transcutaneous pacemaker in clinical practice; (2) Nursing care when utilizing transcutaneous pacemaker in elderly and (3) Systematization of Nursing Care and approach to patients using transcutaneous pacemaker. Conclusion: the main Nursing Care approaches to elderly who use transcutaneous pacemaker are prevent skin burn; drug administration; pain management; monitoring vital signs; evaluation of heart activity; investigating family history and drugs in use; performing physical examination and peripheral venous access.

Keywords: Bradycardia; Artificial pacemaker; Nursing care; Elderly, Emergency medical care.

RESUMEN | Objetivo: investigar cual es la producción científica nacional e internacional sobre Las acciones y cuidados del enfermero en el manejo del marca-paso intracutaneo en ancianos. Método: Revisión Integrativa realizada en Las bases de datos "Scopus" web of Science, EMBASE, "PUBMED", "MEDLINE", durante el periodo 2012 a 2022. Resultados: fueron seleccionados ocho articulos todos internacionales, solamente uno fue llevado a cabo por enfermeros. Categorizado por (1) posibilidades y limitaciones en El uso del marca-paso intracutaneo en la práctica clínica; (2) cuidados de enfermería en la utilización del marca-paso intracutaneo y (3) sistematización de la asistencia de enfermería y el abordaje del paciente que usa marca-paso intracutaneo. Conclusión: Los principales cuidados de enfermería Al anciano que utiliza marca-paso intracutaneo son: prevención de quemaduras cutaneas; administración de medicamentos, manejo del dolor, monitorización de datos vitales, evaluación de la captura mecanica, investigación del histórico familiar, medicaciones en uso, realización de examen físico y acceso venoso periférico.

Palabras claves: Bradicardia; Marca-paso artificial; Cuidados de Enfermería; Anciano, Servicios médicos de Emergencia

Simone Nogueira Silveira

Enfermeira. Especialista. Aluna do Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde – Mestrado Profissional, Universidade Federal do Paraná. Curitiba (PR), Brasil.
ORCID: 0000-0002-4058-3349

Thais Lazaroto Roberto Cordeiro

Enfermeira. Mestre. Doutoranda em Educação e Ciência em Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Rio de Janeiro (RJ), Brasil.
ORCID: 0000-0002-5336-1104

Luany Caroline Adamovicz Bork

Enfermeira. Especialista. Aluna do Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde – Mestrado Profissional, Universidade Federal do Paraná. Curitiba (PR), Brasil.
ORCID: 0000-0002-8647-6987

Tatiane Prette Kuznier

Enfermeira. Doutora. Professora Adjunta. Universidade Federal do Paraná. Curitiba (PR), Brasil.
ORCID: 0000-0002-1120-7723

Ingrid Marcela Pinto Gariba de Andrade

Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva Unicenp e Captação, Doação e Transplante de Órgãos e Tecidos para Transplante pelo Hospital Israelita Albert Einstein. Aluna do Programa de Pós-graduação em Prática do Cuidado Em Saúde. Universidade Federal do Paraná. Curitiba (PR), Brasil.
ORCID: 0000-0002-4815-8988

Recebido em: 11/02/2022

Aprovado em: 31/03/2022

INTRODUÇÃO

A medida que a população envelhece, cresce também o número de doenças cardiovasculares, resultando em aumento do número de

atendimentos nos serviços de emergências. As arritmias cardíacas ou disritmias são uma das causas mais comuns observadas na assistência aos pacientes idosos, com 65 anos ou mais, atendidos nas unidades de pronto-socorro nos Estados Unidos da América (EUA) ⁽¹⁾. No Brasil, pesquisas realizadas com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) demonstram que, embora a mortalidade por doenças cardiovasculares tenha diminuído ao longo dos anos, ainda é a primeira causa de morte no país ⁽²⁾.

Entre as arritmias cardíacas destacam-se as bradicardias, caracterizadas pela frequência cardíaca (FC) inferior a 60 batimentos por minuto (bpm) e identificadas no monitor eletrocardiográfico como ritmo regular, caracterizado pelas ondas "P" que precedem os complexos "QRS" e os intervalos "PR" e "QRS" são normais (Figura 1) ^(3,1). Ademais, existem os bloqueios atrio-ventriculares (BAV), definidos como problemas na condução do impulso elétrico no coração, sendo divididos conforme sua gravidade. O de primeiro grau têm prevalência de (6%) a (8%) em indivíduos com idade maior ou igual a 70 anos e, assim como os BAV de segundo grau tipo Mobitz I, não são preditivos para eventos cardiovasculares. Entretanto, o BAV de segundo grau tipo Mobitz II ou BAV de terceiro grau apresentam pior prognóstico e necessitam de tratamento na emergência ⁽⁴⁾.

Em relação aos sinais e sintomas, as bradiarritmias são comumente relacionadas à síncope em pacientes idosos, sendo que a síncope de origem cardiogênica, responsável por até (20%) dos casos nessa população, tem os piores prognósticos. Assim, pacientes que apresentam alteração do nível de consciência, hipotensão, congestão pulmonar e dor torácica, causadas por bradiarritmia, devem procurar atendimento nos departamentos de emergência. Em contrapartida, os pacientes assintomáticos devem ser monitorados e observados regularmente ^(1,4).

Figura 1 – Bradicardia Sinusal. Curitiba/PR (BRASIL), 2022



Fonte: ACLS (2018)

O tratamento da bradicardia é feito, inicialmente, por meio da utilização de medicamentos como a atropina, dopamina e epinefrina. Em casos de pacientes refratários aos fármacos, instáveis ou em bloqueio de alto grau, a estimulação artificial com marca-passo transcutâneo (MPTC) deve ser considerada de forma imediata. Esse dispositivo pode ser um diferencial no Atendimento Pré-Hospitalar (APH) móvel e fixo, em locais de difícil acesso como a zona rural e que não tenham a possibilidade de inserção do dispositivo marca-passo transvenoso (MPTV) provisório ^(1,5). Sua principal vantagem é a estabilização do quadro clínico do paciente, porém há desvantagens como a dor que ele pode gerar.

O MPTC aplica impulsos estimuladores ao coração quando em contato com a pele do tórax, por meio de derivações transcutâneas. Essa estimulação não é invasiva e pode ser realizada por profissionais do Suporte Avançado de Vida (SAV) ^(1,2). Portanto, é relevante que os enfermeiros que atuam nos serviços de urgência e emergência possuam competência para prestar cuidados de enfermagem aos pacientes que necessitam do MPTC.

A American Heart Association (AHA) recomenda uma taxa inicial de 60bpm de FC para instalação do MPTC, e o ajuste da FC (para cima ou para baixo) deve ser realizado com base na resposta clínica do paciente ⁽⁶⁾. Dentre os cuidados de enfermagem estão a verificação dos dados vitais, avaliação nível de consciência, observação

da melhora da coloração e temperatura da pele, monitorizar continuamente o eletrocardiograma (ECG), analisar a captura elétrica e mecânica, as quais indicam a contração do coração, que é confirmada pela palpação do pulso da artéria radial, bem como, a aplicação das etapas do processo de enfermagem e Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) ^(1,7). Com o intuito de contribuir para a melhoria do atendimento aos idosos com arritmias, torna-se imprescindível ampliar os estudos acerca do tema. Dessa forma, objetivou-se investigar a produção científica nacional e internacional sobre as ações e cuidados do enfermeiro no manejo do marca-passo transcutâneo em idoso.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a qual estabelece uma síntese de conhecimento sobre um tema, buscando pesquisas e conclusões gerais acerca de uma área de estudo ⁽¹⁰⁾. Realizada através de uma avaliação preliminar de sua magnitude e conteúdos disponíveis acerca de um tópico escolhido. Visa compilar a literatura disponível e busca clarificar limites conceituais e definições do tema estudado, assim como eventuais lacunas na literatura ⁽⁸⁾.

A realização do estudo e estruturação do presente texto buscou aderir à norma Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyses (PRISMA), fluxograma que auxilia na qualidade das revisões de literatura (Fi-

gura 2) nos resultados⁽⁹⁾. Esse tipo de revisão é composto por cinco fases, sendo elas: (1) identificação da questão de pesquisa; (2) identificação dos estudos relevantes; (3) seleção dos estudos; (4) análise dos dados; (5) síntese e apresentação dos dados⁽¹⁰⁾.

Na primeira fase, foram definidas a questão de pesquisa, objetivo e os descritores para a busca bibliográfica. Nesse momento utilizou-se da combinação mnemônica PICO (P - População: Idosos; I - Interesse: Ações e Cuidados de Enfermagem; Co - Contexto: Manejo do MPTC. Diante do exposto, estruturou-se a seguinte questão de pesquisa: Quais as ações e cuidados de enfermagem necessários para o manejo do MPTC em pacientes idosos no departamento de emergência?

A segunda fase se dividiu em duas. A primeira correspondeu à seleção de descritores selecionados da base de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH) e palavras-chave: bradicardia AND marca-passos transcutâneo AND cuidados de Enfermagem AND idoso AND serviço médico de emergência, nos idiomas português, inglês e espanhol e com suas diversas variações conforme apresentado no Quadro 1.

Após a seleção dos descritores, realizou-se a segunda, em fevereiro de 2022. Utilizando o Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), foi realizada a captura eletrônica dos estudos nas bases de dados "Scopus", "Web of Science", "EMBASE", "US National Library of Medicine (PUBMED)", "MEDLINE".

Aqui, os artigos identificados foram selecionados segundo os critérios de elegibilidade preestabelecidos. Os de inclusão foram: artigos disponíveis na íntegra e relacionados ao tema, artigos originais, redigidos nos idiomas português, inglês ou espanhol e publicados nos últimos 10 anos. Como critérios de exclusão estabeleceram-se: artigos em duplicidade nas bases de dados se-

Quadro 1 – Estratégias de busca aplicadas nas bases de dados eleitas para a revisão integrativa. Curitiba, Paraná, 2022

Base de dados	Estratégia de busca
PUBMED- B/WEB OF SCIENCE	((("Transcutaneous cardiac pacemaker" OR "Marca-passos cardíacos transcutâneos" OR "Marca passo cardíaco transcutâneo" OR "Transcutaneous cardiac pacing" OR "External transcutaneous pacemakers" OR "Cardiac pacing, artificial"[MeSH Subheading] OR "Estimulação cardíaca artificial" OR "Estimulación cardíaca artificial" OR "Transcutaneous pacemaker" OR "Transcutaneous pacing") AND ((("Bradyarrhythmia"[MeSH Subheading] OR "Bradiarritmia" OR "Bradycardia"[MeSH Subheading] OR "Bradicardia"))
BVS MEDLINE	((("Transcutaneous cardiac pacemaker" OR "Marca-passos cardíacos transcutâneos" OR "Marca passo cardíaco transcutâneo" OR "Transcutaneous cardiac pacing" OR "External transcutaneous pacemakers" OR "Cardiac pacing, artificial" OR "Estimulação cardíaca artificial" OR "Estimulación cardíaca artificial" OR "Transcutaneous pacemaker" OR "Transcutaneous pacing") AND ((("Bradyarrhythmia" OR "Bradiarritmia" OR "Bradycardia" OR "Bradicardia") OR ("Aged" OR "Idoso" OR "Anciano") OR ("Emergency medical services" OR "Servicios Médicos de Emergencia" OR "Servicios Médicos de Urgencia" OR "Prehospital care" OR "Assistência Pré-Hospitalar" OR "Atención Prehospitalaria" OR "Emergency health services"))
EMBASE	((("Transcutaneous cardiac pacemaker" OR "Marca-passos cardíacos transcutâneos" OR "Marca passo cardíaco transcutâneo" OR "Transcutaneous cardiac pacing" OR "External transcutaneous pacemakers" OR "Cardiac pacing, artificial" OR "Estimulação cardíaca artificial" OR "Estimulación cardíaca artificial" OR "Transcutaneous pacemaker" OR "Transcutaneous pacing") AND ((("Nursing Care" OR "Cuidados de enfermagem" OR "Atención de Enfermería" OR "Assistência de Enfermagem" OR "Atendimento de Enfermagem" OR "Emergency Nursing" OR "Nursing" OR "Enfermagem" OR "Enfermería"))
SCOPUS	((("Transcutaneous cardiac pacemaker" OR "Marca-passos cardíacos transcutâneos" OR "Marca passo cardíaco transcutâneo" OR "Transcutaneous cardiac pacing" OR "External transcutaneous pacemakers" OR "Cardiac pacing, artificial" OR "Estimulação cardíaca artificial" OR "Estimulación cardíaca artificial" OR "Transcutaneous pacemaker" OR "Transcutaneous pacing") AND TITLE-ABS-KEY ((("Bradyarrhythmia" OR "Bradiarritmia" OR "Bradycardia" OR "Bradicardia")) AND ((("Aged" OR "Idoso" OR "Anciano"))))

Fonte: Os autores (2022).

leccionadas, sendo mantida somente a primeira versão encontrada, relatos de experiências, reflexões teóricas, dissertações, teses, monografias e publicações que não contemplaram o tema da pesquisa.

O gerenciamento da bibliografia encontrada para a seleção dos artigos incluídos no corpus da revisão integrativa foi intermediado por meio do programa computacional EndNote®.

Na terceira etapa os artigos pré-selecionados foram refinados a partir da leitura dos títulos e resumos e o corpus I foi determinado com base na leitura dos artigos na íntegra, conforme fluxograma apresentada na Figura 2.

Em seguida, para a análise da fase

4, nos artigos selecionados procedeu-se a nova leitura completa, agora visando obter detalhes do seu conteúdo de modo a identificar os temas ali tratados. O nível de evidência dos artigos incluídos no estudo foi atribuído com base na classificação proposta pelo Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (2009)⁽¹¹⁾, composto por cinco níveis hierárquicos de evidência por tipo de estudo.

Esses foram posteriormente organizados em categorias empíricas. Finalmente, as categorias que afloraram dessa análise foram descritas, pela análise crítica dos dados na quinta fase. Essa fase foi interpretada e apresentada de forma narrativa. Os resultados foram

digitados em planilhas eletrônicas disponíveis no programa Microsoft Excel 2016®. Nesse contexto, vale ressaltar que a pesquisa foi realizada com dados de domínio público, dessa forma, a apreciação ética não se fez necessária.

RESULTADOS

A busca inicial nas bases de dados resultou em 289 artigos, dos quais 132 foram excluídos após leitura do título, 145 após leitura do resumo por não atenderem ao objetivo proposto por este estudo, houve a ocorrência de dois artigos duplicados também prontamente excluídos. Foram lidos na íntegra 10 artigos, desses, dois foram excluídos por não responderem à questão de pesquisa, totalizando oito artigos incluídos na revisão.

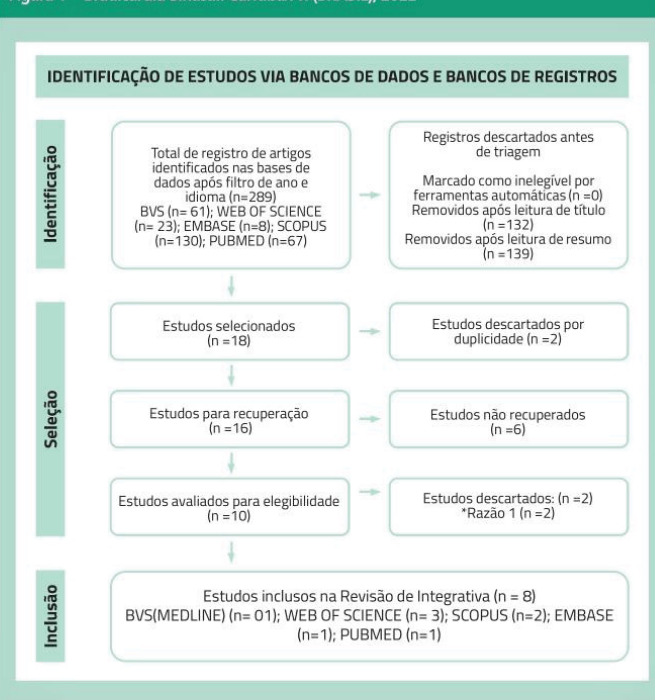
Para ilustrar a seleção dos artigos e a composição do corpus da revisão integrativa foi utilizado o modelo PRISMA⁽⁹⁾. Visualiza-se na Figura 2 o fluxograma de seleção dos artigos, desde a identificação, até a inclusão no corpus de análise da revisão integrativa.

Vale ressaltar que apenas um dos artigos tem como autor um profissional enfermeiro, dificultando a visualização dos cuidados de enfermagem frente ao manejo do paciente em uso de MPTC. Além de não se obter nenhum estudo de âmbito nacional.

Com o intuito de auxiliar o leitor na visualização da análise crítica realizada, elaborou-se o Quadro 2, que dispõe dos autores, título, periódico, país, nível de evidência e desenho do estudo.

A partir das leituras dos artigos selecionados, para melhor visualização dos conceitos relevantes à pesquisa, foram elencadas três categorias empíricas, sendo elas: (1) Possibilidades e limitações no uso do marca-passo transcutâneo na prática clínica; (2) Cuidados de enfermagem na utilização do marca-passo transcutâneo em idosos e (3) Sistematização da Assistência de Enfer-

Figura 1 – Bradicardia Sinusal. Curitiba/PR (BRASIL), 2022



Fonte: Os autores (2022).

Legenda: *Razão 1 (não responde à questão de pesquisa)

Quadro 2 – Descrição do autor(es), título, ano, periódico, nível de evidência, país e desenho do estudo dos estudos selecionados para a revisão integrativa. Curitiba, Paraná, 2022

Autor(es) / Ano	Título traduzido	Periódico	País	NE	Desenho do Estudo
HULLEMAN et al.; 201611	Distúrbios de condução em parada cardíaca bradiassistólica fora do hospital	Ressuscitation	Holanda	2c	Retrospectivo
BEKTAS et al.; 20164	A eficácia da estimulação cardíaca transcutânea na DE	Am J Emerg Med	EUA	2c	Observacional Prospectivo e unicêntrico
CARRIZALES-SEPULVEDA et al.; 20186	Queimadura térmica resultante de estimulação transcutânea prolongada em um paciente com bloqueio cardíaco completo	Americ J Emerg Med	México	4c	Relato de caso
PAYNE et al.; 201818	Queimaduras de terceiro grau associadas a estimulação transcutânea	BMJ Case Rep	EUA	44c	Relato de caso

magem e a abordagem ao paciente em uso de marca-passo transcutâneo. Sua construção ocorreu a partir da leitura conjunta dos artigos selecionados. Vale ressaltar que as categorias não são mutuamente exclusivas, já que um mesmo artigo poderia conter tópicos pertencentes a mais de uma categoria.

DISCUSSÃO

POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES NO USO DO MPTC NA PRÁTICA CLÍNICA:

Conforme descrito anteriormente, o MPTC é um dispositivo que pode auxiliar no atendimento a paciente com bradiarritmias refratárias ao uso de medicação. Cabe a equipe multiprofissional elencar o custo-benefício para sua instalação e uso ⁽¹²⁾.

O MPTC economiza tempo, não é invasivo e é bem tolerado por pacientes conscientes, com diagnóstico de BAV de segundo ou terceiro grau, apesar de ser uma intervenção dolorosa ⁽¹²⁾. A dor do paciente tem sido tema de discussão no departamento de emergência devido a sua repercussão clínica sobre o quadro geral do doente ⁽¹³⁾.

Desse modo, analgesia e sedação devem ser consideradas, além da realização de medidas não farmacológicas para controle e conforto. Ainda, a enfermagem desempenha papel fundamental frente ao monitoramento da dor como o quinto sinal vital e na programação terapêutica farmacológica prescrita, em sua presença constante a beira leito ⁽¹⁴⁾.

A dor devido à descarga elétrica é uma complicação comum e um limitante em sua instalação, dessa forma, o paciente deve ser frequentemente reavaliado para a verificação de relação custo-benefício no uso do MPTC ⁽¹⁴⁾.

Caso haja dificuldade na adesão das pás adesivas no peito do paciente devido ao excesso de pelos, esse não deve ser um limitante, indicando prontamente a tricotomia pela equipe de

ZAGKLI et al.; 2020a 25	Efeitos da estimulação cardíaca transcutânea na repolarização ventricular e comparação com a estimulação transvenosa	J Electrocard	Grécia	2c	Observacional Prospectivo
ZAGKLI et al.; 2020b26	O eletrocardio-grama de captura ventricular durante estimulação cardíaca transcutânea	J Electrocard	Grécia	52c	Estudo de coorte
SIDHU e MARINE, 202021	Avaliação e gerenciamento de bradicardia	Trends Cardio-vasc Med	EUA	55d	Não Classificado
ADAMS e ADAMS, 20211	Estimulação transcutânea: um guia para enfermeiros de emergência	J EmergNurs	EUA	5d	Não Classificado

Fonte: Os autores (2022).

Legenda: DE- Departamento de Emergência; EUA – Estados Unidos da América; NE - Nível de Evidência

enfermagem. Na presença de sudorese é necessário secar a pele antes da aplicação das pás e caso não haja aderência ela deve ser trocada imediatamente ⁽¹²⁾.

A mensuração da dor é um parâmetro fundamental para a orientação terapêutica. A intensidade dela, deve ser um critério orientador da prática clínica, sua avaliação ocorre a partir da interpretação global dos aspectos sensitivos, emocionais e cognitivos acerca da experiência dolorosa, nesse sentido, a maior limitação de uso do dispositivo pode ser a intolerância do paciente a ela ⁽¹⁵⁾.

No que tange as possibilidades para utilização do dispositivo, autores relatam que dos 2.333 pacientes com ritmo bradiassistólico, 371 (16%) apresentaram BAV de 3º grau e 33 (1,4%) de 2º grau. O departamento de emergência pode se deparar com a ocorrência dessa bradiarritmia, caracterizada por uma das emergências cardiológicas, que caso não estabilizado o quadro do paciente poderá levá-lo a Parada Cardiorrespiratória (PCR) ⁽¹⁶⁾.

Estudo evidenciou a gravidade de BAV de 3º grau onde, notou-se inclusive que, apesar da estimulação, não se observou maior sobrevivência, indican-

do que na parada cardíaca fora do hospital, com ritmo bradiassistólico grave, a sobrevida permanece ruim, porém a estimulação utilizando do MPTC continua a ser uma opção de manejo desse paciente ⁽¹⁶⁾.

O MPTC é um dispositivo útil no APH móvel e fixo, ou localidades a uma distância considerável de um hospital de grande porte que dispõe de sala de hemodinâmica e avaliação de profissionais especializados. Os resultados desse estudo demonstraram viabilidade, segurança e eficácia do MPTC. Nesse sentido, o MPTC está associado às respostas hemodinâmicas e ECG semelhantes às do MPTV ⁽¹⁷⁾.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA UTILIZAÇÃO DO MPTC EM IDOSOS:

Fato que a enfermagem sempre está presente no cuidado do paciente dentro de qualquer serviço de saúde. Na emergência esse profissional tem papel fundamental para a constante monitorização, prestação de cuidados direcionados e atendimentos as diversas situações que o paciente pode apresentar ⁽¹⁸⁾.

O cuidado direcionado aos idosos, deve ser pauta de constante discussão

no departamento de emergência, evidenciando todas as suas particularidades. Visto que a mudança constante da pirâmide populacional está ocorrendo e que a prevalência de atendimentos a esse público aumenta frequentemente⁽¹⁹⁾.

Os idosos podem sofrer por condições crônicas que podem agudizar e levá-los a necessidade de um atendimento emergencial. Dentre essas ocorrências, as bradiarritmias são frequentes e alguns receberam a indicação do uso do MPTC, portanto, torna-se fundamental compreender os cuidados de enfermagem a esses pacientes.

Um estudo de coorte avaliou a influência do MPTC na repolarização ventricular, forma de tratamento as bradiarritmias, mostrando que o aparelho produz maior alongamento da repolarização ventricular do que o MPTV, mas menor aumento dos marcadores de ECG da dispersão ventricular da repolarização. Todavia, mesmo assim, apoia a experiência acumulada de uso seguro do MPTC para bradicardia no serviço de emergência em pacientes com ou sem doença cardíaca estrutural⁽²⁰⁾.

Entre os estudos selecionados, evidencia-se a importância do papel do enfermeiro no cuidado de pacientes com bradicardias e os aspectos relevantes que devem ser avaliados e abordados no manejo do MPTC⁽¹⁴⁾.

Iniciando pela atuação na instalação do dispositivo, onde deve-se seguir as orientações do fabricante posicionando em região anteroposterior. Nessa perspectiva, a monitorização contínua e verificação de grau de resposta pode ser atribuída ao enfermeiro. Se os pacientes ainda permanecerem instáveis, após a terapia com MPTC, o tratamento adicional é necessário, como a administração da dopamina ou adrenalina. Em suma, a utilização do MPTC teve um efeito positivo sobre os sinais vitais dos pacientes atendidos⁽¹²⁾.

A configuração do aparelho pode ser compreendida como uma atribui-

“

A mensuração da dor é um parâmetro fundamental para a orientação terapêutica. A intensidade dela, deve ser um critério orientador da prática clínica, sua avaliação ocorre a partir da interpretação global dos aspectos sensitivos, emocionais e cognitivos acerca da experiência dolorosa, nesse sentido, a maior limitação de uso do dispositivo pode ser a intolerância do paciente a ela

”

ção e forma de atuação do enfermeiro nesse contexto. Um estudo realizado por enfermeiros em 2021, destaca a importância desse profissional durante a utilização do MPTC, compartilhando da responsabilidade pela configuração do dispositivo de estimulação. Nesse sentido, deve-se ajustar os parâmetros de acordo com o protocolo, atentando-se para o modo de estimulação sob demanda ou modo fixo⁽¹⁾. Assim, indica-se uma corrente inicial de 20mA e a frequência prescrita, sendo recomendado iniciar com 60bpm, para manter uma pressão arterial e perfusão cerebral adequada⁽⁶⁾.

Cabe ao enfermeiro também a monitorização cardíaca contínua aplicando os eletrodos de forma a não interferirem na colocação das pás do MPTC. Ademais, analisar se há falha na captura de dados no monitor, bem como avaliar a captura elétrica observada na forma do QRS largo e onda T ampla no eletrocardiograma (ECG) e mecânica que pode ser medida pelo pulso femoral, pulso braquial e radial direito⁽¹⁾.

Além disso, é necessário verificar o nível de consciência, a melhora da coloração e temperatura da pele, para manter a eficácia do tratamento. Outro aspecto que deve ser observado é a presença de ruído no sinal do ECG ou artefato excessivo. Isso pode ser resultado de interferência causada por equipamentos próximos, incluindo telefones celulares ou rádios, e pode ser resolvido garantindo uma distância adequada entre os pacientes e essas fontes⁽¹⁾.

Durante a utilização do MPTC, todos os pacientes experimentaram espasmos no corpo, e um total 65% queixaram-se de desconforto torácico tolerável, reiterando itens já abordados como a analgesia e cuidados não farmacológicos no manejo da dor⁽¹⁷⁾.

O cuidado beira leito realizado ao paciente, deve-se ocorrer baseado na aplicação do Processo de Enfermagem (PE) por meio da Sistematização da As-

sistência de Enfermagem (SAE), constituído por uma metodologia que visa organizar a prática da enfermagem para o provimento da melhor assistência ao paciente.

SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM (SAE) E A ABORDAGEM AO PACIENTE EM USO DE MPTC:

Para guiar os cuidados necessários ao paciente em uso de MPTC no departamento de emergência deve-se utilizar da SAE e do PE. No contexto das bradiarritmias podemos detalhar diagnósticos e prescrições necessárias para o aumento da qualidade e segurança do paciente.

Frente ao uso prolongado do MPTC, baseado nos estudos publicados nos Estados Unidos e México^(21,14) destaca-se a importância da avaliação de possíveis danos. Dentre eles, as queimaduras de terceiro grau na área do tórax anterior e nas costas, onde as pás adesivas de estimulação foram colocadas.

Nesse sentido, em um dos estudos foi relatado a manutenção das pás em um paciente por 12 horas e em outro por 36 horas, o que gerou lesões de pele, até a colocação do MPTV temporário. Ademais, os autores⁽²¹⁾ ressaltam que os fabricantes sugerem que as almofadas devem ser substituídas diariamente. Portanto, fica evidenciado que o MPTC pode estar associado às queimaduras graves e deve ser utilizado com duração mais curta, cabendo ao Enfermeiro avaliar a integridade física da pele do paciente. Na implementação do PE o diagnóstico de risco de integridade da pele prejudicada deve estar presente e guiar a prescrição dos cuidados preventivos descritos acima.

Em relação a diagnósticos prioritários, o Débito Cardíaco Diminuído (22), deve estar presente e guiar a prescrição de enfermagem. Os sinais prevalentes de um Débito Cardíaco Diminuído incluem edema, distensão de veia jugular e dispneia⁽²³⁾. Caso ele esteja

diminuído, fisiologicamente não há suprimento das necessidades metabólicas e a evolução clínica do paciente piora progressivamente⁽²⁴⁾.

As bradiarritmias e os distúrbios de condução são motivos frequentes de consulta no departamento de emergência. Os pacientes podem ser assintomáticos, sendo diagnosticados casualmente ao realizar o ECG ou produzir uma ampla gama de sintomas, como: tontura, síncope, fadiga, angina, dispneia, insuficiência cardíaca, entre outros. Quando admitido um idoso que sofreu uma síncope a presença de bradiarritmias devem ser investigadas. Fisiologicamente ocorrem devido a um distúrbio de condução elétrica⁽²⁵⁾.

Nesse contexto a estimulação temporária pode ser necessária em pacientes que estão hemodinamicamente instáveis ou em risco de assistolia. Desse modo, cabe a enfermagem buscar causas reversíveis, investigando o histórico familiar, as medicações em uso, verificar os sinais vitais, realizar o exame físico, estabelecer acesso venoso periférico, entre outras ações importantes para o manejo do MPTC⁽²⁶⁾.

O diagnóstico de Dor Aguda também está presente em grande porcentagem dos pacientes que utilizam o MPTC. Dessa forma, outro estudo similar demonstrou que o planejamento da assistência de enfermagem envolve a avaliação das condições de saúde dos pacientes, a delegação de atividades para a equipe de enfermagem, a organização dos diferentes procedimentos aos quais o paciente é submetido e previsão/provisão dos materiais e recursos necessários, buscando medidas de alívio de dor e conforto. Portanto, recomenda-se que o enfermeiro utilize indicadores, informações epidemiológicas e gerenciais para embasar suas ações e decisões, tendo como ferramenta central o PE e a SAE⁽²⁷⁾.

Destacada como limitação desta revisão integrativa, a escassez de publicações, nacionais e internacionais

sobre a temática de MPTC, em especial na área da enfermagem e voltados à população específica de idosos. A maioria dos trabalhos encontrados descrevem a utilização de outros tipos de marca-passo. Ademais, observou-se o baixo nível de evidência dos artigos selecionados que compuseram a revisão integrativa. Como potencialidades do estudo, destaca-se a clareza e rigor metodológico, bem como a temática relevante que contribui para a prática do cuidado baseado em evidências.

CONCLUSÃO

O enfermeiro atua no manejo do MPTC em pacientes idosos, com sua prevalência nos departamentos de emergência. Nesse contexto, é necessário levantar as possibilidades e limitações do uso do dispositivo frente a cada caso clínico, além da realização da SAE para definição de diagnósticos de enfermagem e elaboração de prescrição que guiará os cuidados essenciais a esse paciente.

A literatura descreve os principais cuidados de enfermagem ao idoso que utiliza o MPTC como: a prevenção de queimaduras cutâneas provocadas pelo uso prolongado das pás do MPTC; a administração de medicamentos; o manejo da dor proveniente da descarga elétrica; o monitoramento dos dados vitais; avaliação da captura mecânica pelo pulso e elétrica através da monitorização contínua do ECG; investigação do histórico familiar; as medicações em uso; realização do exame físico e acesso venoso periférico.

Como limitação desse estudo, não há nenhum estudo desenvolvido em âmbito nacional acerca do tema, bem como, a pouca produção internacional que foque no profissional enfermeiro frente ao uso do MPTC em idosos, promovendo uma possibilidade de novos estudos acerca dessa temática.

Referências

1. Adams A, Adams C. Transcutaneous Pacing: An Emergency Nurse's Guide. *J Emerg Nurs*. [Internet]. 2021. [acesso em 04 jan 2022]; 47(2):326-330. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.11.003>.
2. Figueiredo FSF, Oliveira RR, Sanches RCN, Matias TAF, Radovanovic CAT. Mortalidade por doenças cardiovasculares no estado do Paraná. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2018 [acesso em 15 jan 2022]; 23 (4): e56973. Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i4.56973>.
3. Santos MN, Medeiros RM, Soares OM. Emergência e Cuidados Críticos para a Enfermagem. Porto Alegre, RS: Ed. Moria; 2018; 315p.
4. Feitosa-Filho GS, Peixoto JM, Pinheiro JES, Afíune Neto A, Albuquerque ALT, Cattani AC, et al. Updated Geriatric Cardiology Guidelines of the Brazilian Society of Cardiology - [Internet]. 2019. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 112(5): 649-705, 2019 [acesso em 15 jan 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190086>.
5. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Treinamento de Emergências Cardiológicas Avançado: TECA. Barueri, SP: Manole; 2017; p87.
6. Aehlert B. editor. ACLS: Advanced cardiac life support (ACLS). 5.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018; 340p.
7. Cordeiro, TLR, Andrade LAS, Santos SP, Stralhoti KNO et al. Prontuário eletrônico como ferramenta para a sistematização da assistência de enfermagem no serviço de urgência/emergência: percepção dos enfermeiros. *Revista Espaço para a Saúde*, p. [29-41], [Internet]. 2019 [acesso em 05 fev 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.22421/15177130-2019v20n2p30>.
8. Callender T, Woodward M, Roth G, Farzad F, Lemarie JC, Gicquel S, et al. Heart Failure Care in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journals Plos Medicine* 11(8): e1001699. [Internet]. 2014 [acesso em 04 fev 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001699>.
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. [Internet]. 2021 [acesso em 04 jan 2022]; 372(71). Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto - Enferm*. 17(4): 758-764. [Internet]. 2008 [acesso em 02 jan 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
11. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence (March 2009). [Internet]. 2009 [acesso em 20 jan 2022]. Disponível em: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>.
12. Bektaş F, Soyuncu S. The efficacy of transcutaneous cardiac pacing in ED. *Am J EmergMed*. [Internet]. 2016 [acesso em 04 jan 2022]; 34(11): 2090-2093. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2016.07.022>.
13. Eziliano MS, Silva AD, Lourenço AM, Zanetti BV, Júnior HAGSJ, IB Mendonça, et al. Estratégias de analgesia multimodal no manejo da dor aguda em adultos na emergência. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 31, p. e7963-e7963, [Internet]. 2021 [acesso em 04 fev 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/rev.e7963.2021>.
14. Carrizales-Sepúlveda EF, Gonzalez SLI, Ordaz FA, Vera-Pineda R, Flores-Ramírez R. Thermal burn resulting from prolonged transcutaneous pacing in a patient with complete heart block. *Am J EmergMed*. [Internet]. 2018 [acesso em 04 jan 2022]; 36(8):1523.e5-1523.e6. Available from: [doi:10.1016/j.ajem.2018.04.038](https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.04.038).
15. Mello BS, Almeida MA, Pruinelli L, Lucena AF. Nursing Outcomes for pain assessment of patients undergoing palliative care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019;72(1):64-72 [acesso em 26 jan 2022]. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0307>.
16. Hulleman M, Mes H, Blom MT, Koster RW. Conduction disorders in bradyasystolic out-of-hospital cardiac arrest. *Ressuscitation*. Published by Elsevier Ireland Ltd, 2016; 106:113-119, [Internet]. 2016 [acesso em 04 jan 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.06.033>.
17. Zagkli F, Georgakopoulou A, Chiladakis J. The electrocardiogram of ventricular capture during transcutaneous cardiac pacing. *J Electrocardiol*. [Internet]. 2020b [acesso em 04 jan 2022]; 58: 119-124. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2019.12.002>.
18. Silva DS, Bernardes A, Gabriel CS, Rocha FLR, Caldana G. A liderança do enfermeiro no contexto dos serviços de urgência e emergência. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 16, n. 1, p. 211-9, [Internet]. 2014 [acesso em 22 jan 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v16i1.19615>.
19. Tenório DM, Camacho ACLF. Identificação dos agravos de saúde que levam os idosos ao serviço de emergência. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. 457-465, [Internet]. 2015 [acesso em 22 jan 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/revol.5221-43270-1-RV.0901supl201526>.
20. Zagkli F, Georgakopoulou A, Chiladakis J. Effects of transcutaneous cardiac pacing on ventricular repolarization and comparison with transvenous pacing. *Pacing Clin Electrophysiol*. [Internet]. 2020a [acesso em 04 jan 2022]; 43(9):1004-1011. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/pace.14000>.
21. Payne JE, Morgan JL, Weachter RR, Alpert MA. Third-degree burns associated with transcutaneous pacing. *BMJ Case Rep*. [Internet]. 2018 [acesso em 04 jan 2022]; 2018:bcr2018226769. Available from: <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-226769>.
22. NANDA Internacional, Inc. Diagnósticos de Enfermagem: definições e classificação. Editado por Herdman TH, Kamitsuru, Lopes CT. 2021-2023, 12ª ed. Rio de Janeiro: Thieme, 2021.
23. Mourão Jr CA, Souza LS. Fisiopatologia do Choque. *HU Revista* 40 (1 e 2); 75-80, jan./jun. [Internet]. 2014. 40 (1 e 2); 75-80, Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/09/1892/2403-13547-1-pb.pdf>.
24. Pereira JMV, Flores PVP, Figueiredo LS, Arruda CS, Cassiano KM, Vieira GCA, et al. Diagnóstico de enfermagem em pacientes com insuficiência cardíaca hospitalizados: estudo longitudinal. *Revista da Escola de Enfermagem da USP [revista da Internet]* Nov./dez 2016 [acesso em 26 jan 2022]. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342016000600929&script=sci_arttext&tlng=pt.
25. Aracil MC, Caballero VM, Caballero OA. Capítulo 2: Síndrome coronária aguda, arritmias y otras emergencias cardiológicas. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 23, n. 9, Supplement 1, p. 12-26, 2016/01/01/ [Internet]. 2016 [acesso em 04 fev 2022]. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1134-2072\(16\)30333-4](https://doi.org/10.1016/S1134-2072(16)30333-4).
26. Sidhu S, Marine JE. Evaluating and managing bradycardia. *Trends Cardiovasc Med*. 30(5): 265-272, [Internet]. 2020 [acesso em 04 jan 2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2019.07.001>.
27. Mota WH, SAracinić, Lima LCA, Algeri EDBQ, Souza LP. Estimulação cardíaca artificial e suas implicações na enfermagem. *J Health Biol Sci*. 6(1):100-10717(4), 758-764. [Internet]. 2017 [acesso em 26 jan 2022]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v6i1.1149.p100-107.2018>.

ANEXO 5 - REGISTRO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL

Certificado de Produto



Nº B22-002743-00000

A AGÊNCIA NACIONAL DO CINEMA - ANCINE, conforme inciso XIII do Art. 7º da Medida Provisória nº.2.228-1, de 06 de setembro de 2001, com redação introduzida pela Lei nº. 10.454, de 13 de maio de 2002, e conforme Decreto nº4.456, de 04 de novembro de 2002, confirma que constitui obra audiovisual brasileira o produto identificado neste Certificado, válido como documento de origem para exportação. Este documento não atesta regularidade em relação à utilização de recursos públicos, inclusive para fins de prestação de contas. As informações desse certificado podem ser conferidas no portal da Ancine,

Título Original	AÇÕES E CUIDADOS DO ENFERMEIRO NO MANEJO DO MARCA-PASSO TRANSCUTÂNEO EM IDOSOS EM ATENDIMENTO PRÉ-HO		
Classificação	BRASILEIRA CONSTITUINTE DE ESPAÇO QUALIFICADO		
Tipo	VARIEDADES		
Formato			
Organização Temporal	NÃO SERIADA		
Duração	00:08:30		
Ano de	2022	Formato da 1ª	VÍDEO DIGITAL ALTA DEFINIÇÃO - 1080PX A 2159PX
Produtor(es)			
061.823.126-96	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA		
Diretor(es)			
SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA			
Detentor(es) de Cotas			%
061.823.126-96	SIMONE NOGUEIRA SILVEIRA		100
Data de Emissão	19/07/2022		

Esta via foi gerada às 17:33 do dia 19 de Julho de 2022

Pág. 1 de 1