



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CUIDADO EM ENFERMAGEM  
MODALIDADE MESTRADO PROFISSIONAL

Liziane Conceição Goulart Boff

**Assistência de enfermagem ao paciente em uso de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica em uma emergência cardiológica: validação de Procedimento Operacional Padrão**

FLORIANÓPOLIS  
2019

Liziane Conceição Goulart Boff

**Assistência de enfermagem ao paciente em uso de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica em uma emergência cardiológica: validação de Procedimento Operacional Padrão**

Dissertação apresentada à banca examinadora como requisito para obtenção do título de Mestre profissional do Programa de Pós-Graduação Gestão do Cuidado em Enfermagem Modalidade Profissional da Universidade Federal de Santa Catarina. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível de Superior – Brasil (CAPES) e do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), Edital 2017/2, Convênio CAPES/COFEN/765/2017.

**Linha de Pesquisa:** Tecnologia em Saúde e Enfermagem

**Orientadora:** Dra. Melissa Orlandi H. Locks

FLORIANÓPOLIS  
2019

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

Boff, Liziane Conceição Goulart

Assistência de enfermagem ao paciente em uso de  
cardiodesfibrilador em tempestade elétrica em uma  
emergência cardiológica : validação de Procedimento  
Operacional Padrão / Liziane Conceição Goulart Boff ;  
orientador, Melissa Orlandi Honório Locks, 2019.

108 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde,  
Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em  
Enfermagem, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Gestão do Cuidado em Enfermagem. 2. Arritmias  
cardíacas. 3. Desfibriladores implantáveis. 4. Serviço  
hospitalar de cardiologia. 5. Guias de práticas clínicas em  
enfermagem. I. Locks, Melissa Orlandi Honório. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós  
Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem. III. Título.

Liziane Conceição Goulart Boff

**Assistência de enfermagem ao paciente em uso de cardiodesfibrilador em  
tempestade elétrica em uma emergência cardiológica: validação de Procedimento  
Operacional Padrão**

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

Profa. Dra. Katia Cilene Godinho Bertoncello  
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Nádia Chiodelli Salum  
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Cladis Loren K. Moraes  
Instituto de Cardiologia de Santa Catarina

Profa. Dra. Marite Inez Argenta  
Instituto de Cardiologia de Santa Catarina

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

---

Profa. Dra. Jane Cristina Anders

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem

---

Profa. Dra. Melissa Orlandi Honório Locks  
Orientadora

Florianópolis, 01 de agosto de 2019

## AGRADECIMENTOS

Esperei tanto por esse momento, foram noites sem dormir, finais de semanas intermináveis no computador, angústias e medos, dúvidas e expectativas.

Hoje estou aqui pronta pra agradecer.

*Agradeço primeiramente a DEUS* pela oportunidade da vida, pelo dom maior que me concedeu. A enfermagem é um dom, só os que ele escolhe desempenham esta profissão com tanto amor e dedicação.

*Aos meus Pais Gilberto e Maria Conceição* pelo amor incondicional, pelo incentivo, pelas preocupações partilhadas, pelas idas e vindas até a minha casa, que por sinal não é nada próxima da casa deles, pelos almoços, roupas lavadas, casa arrumada, pelo cuidado com as minhas filhas, pela presença constante em minha vida pessoal, profissional e acadêmica. Parte desse mérito dedico a vocês que com muita honestidade e simplicidade me mostraram que a oportunidade de estudar é uma das principais preciosidades que um pai e uma mãe podem dar a um filho.

*Aos meus irmãos* por me incentivarem e por toda ajuda seja ela de perto ou até mesmo de longe. Sempre torcendo pelo meu sucesso.

*Às minhas princesas Alice e Lívia* agradeço a paciência, o amor incondicional, os beijos, os abraços, os cheiros, a parceria no sofá enquanto a mãe estudava e elas dormiam ao meu lado, entrelaçadas em minhas pernas pra ter certeza que eu estava ali. Peço desculpas pelas crises de ansiedade e angústia que me faziam chorar e que deixavam vocês sem entender o que estava acontecendo. Dedico a vocês esta vitória! Todo meu esforço foi por vocês e pra vocês. Amo vocês.

*Ao meu esposo Luciano* por vibrar comigo quando fui aprovada. Por toda paciência, ensinamentos e incentivo. Eu te amo.

*Aos meus tantos outros familiares e Amigos* agradeço pelo incentivo, por todos os momentos em que pensei em desistir e me fizeram ver que faltava pouco e que meu sonho era maior que meu cansaço. Ouvi muito o “Força na peruca”!

*À minha orientadora Melissa Honório Locks* agradeço por acreditar na minha proposta, por me incentivar sempre e por todo conhecimento compartilhado. Agradeço também por entender a difícil e maravilhosa tarefa de ser Mãe, Profissional, Mestranda.

*À equipe da Emergência do Instituto de Cardiologia* pelo apoio e participação no estudo. Em especial a equipe do meu plantão, pelos cafés, pela acolhida e por todo incentivo.

*Ao Curso de Pós Graduação MEPENF/UFSC/CAPES/COFEN* pela oportunidade de desenvolver minha pesquisa, acreditando e apoiando para o desenvolvimento de um cuidado baseado na Sistematização da Assistência de Enfermagem.

À *Banca Avaliadora* agradeço pelas considerações e contribuições inerentes a este estudo.

## RESUMO

Dentre as alterações cardíacas, destacam-se as arritmias ventriculares potencialmente fatais, cuja ocorrência está relacionada à indicação do implante de cardiodesfibrilador. Trata-se de um estudo metodológico que tem como objetivo geral validar o conteúdo de um Procedimento Operacional Padrão para assistência do enfermeiro ao paciente em uso de cardiodesfibrilador implantável em situação de tempestade elétrica. A pesquisa foi realizada no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina em 3 fases: levantamento e organização das evidências científicas e dos cuidados realizados ao paciente, construção do Procedimento Operacional Padrão e validação do conteúdo com experts. A primeira etapa foi através de uma revisão integrativa de literatura, com a questão: “Quais os cuidados evidenciados na literatura no período de 2014 a 2018, acerca da assistência ao paciente em uso de cardiodesfibrilador implantável em situação de tempestade elétrica?”. Com a escassez de publicações na área, procedeu-se busca complementar das produções acerca da temática, além de proceder à aplicação de questionário junto aos enfermeiros do serviço como forma de identificar as práticas e as vivências acerca do atendimento ao paciente, entre os meses de março e abril de 2019 e participaram 17 enfermeiros. A análise dos dados e dos questionários deu-se por análise temática. Após estas etapas ocorreu a organização do conteúdo sendo esta a segunda fase, a construção do procedimento operacional padrão. A terceira fase foi desenvolvida por meio dos juízes avaliadores mediante duas rodadas de validação, conforme a técnica Delphi, sendo avaliada cada resposta Cálculo do Índice de Validade de Conteúdo. Considerou-se válido o consenso de 90% (0,9) ou mais entre as avaliações dos juízes, os valores abaixo de 90% (0,9) foram ajustados, a partir das sugestões dos *experts*, e reavaliados. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos. Os resultados destas 3 fases são apresentados na forma de 2 manuscritos e um produto. O primeiro manuscrito “O conhecimento dos enfermeiros frente aos cuidados ao paciente portador de Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica” apresenta como os enfermeiros demonstraram conhecimento acerca do atendimento às arritmias. Especificamente sobre o Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica, relataram não ser prática comum, demonstrando dúvidas em relação ao cuidado específico. O segundo manuscrito “Validação do Procedimento Operacional Padrão voltado aos cuidados de pacientes portadores de Cardiodesfibrilador Implantável em tempestade elétrica” teve a participação de 6 experts evidenciando que houve concordância 90% entre os avaliadores através do IVC. Os juízes apresentaram propostas de mudanças e melhorias, que foram modificadas para a versão final do material. Por fim, apresenta-se o produto Procedimento Operacional Padrão sendo este estruturado em procedimentos antes e durante o atendimento. Sugere-se ainda um fluxograma com o intuito de aumentar a usabilidade dos resultados oriundos dessa construção. Conclui-se que o instrumento proposto foi validado quanto ao conteúdo, devendo ser considerado dentro do contexto do atendimento de emergência cardiológica, como instrumento capaz de guiar a assistência aos pacientes portadores de cardiodesfibrilador implantável.

**Palavras-chave:** Arritmias cardíacas. Desfibriladores implantáveis. Serviço hospitalar de cardiologia. Guias de práticas clínicas em enfermagem.

## ABSTRACT

Among the cardiac alterations, we highlight the potentially fatal ventricular arrhythmias, whose occurrence is related to the indication of a cardioresfibrillador implant. This is a methodological study that aims to validate the content of a Standard Operating Procedure for nurse assistance to patients using an implantable cardioverter defibrillator in an electrical storm situation. The research was conducted at the Cardiology Institute of Santa Catarina in 3 phases: survey and organization of scientific evidence and patient care, construction of the Standard Operating Procedure and content validation with experts. The first step was through an integrative literature review, with the question: "What are the care evidenced in the literature from 2014 to 2018, regarding the care to the patient using an implantable cardioverter defibrillator in a storm situation?". With the scarcity of publications in the area, we proceeded to complement the productions about the theme, besides applying a questionnaire to the nurses of the service as a way to identify the practices and experiences regarding patient care, between the months of the study. March and April 2019 and 17 nurses participated. Data and questionnaires were analyzed by thematic analysis. After these steps, the content was organized and this was the second phase, the construction of the standard operating procedure. The third phase was developed through the evaluating judges through two rounds of validation, according to the Delphi technique, and each response Validity of Content Index Calculation was evaluated. A consensus of 90% (0.9) or more between judges' judgments was considered valid, values below 90% (0.9) were adjusted, based on expert suggestions, and reevaluated. The study was approved by the Human Research Ethics Committee. The results of these 3 phases are presented as 2 manuscripts and one product. The first manuscript "Nurses' knowledge regarding the care of patients with implantable Cardioresfibrillador in an electrical storm" presents how nurses demonstrated knowledge about the care of arrhythmias. Specifically about the implantable Cardioresfibrillador in electrical storm, reported not being common practice, demonstrating doubts regarding the specific care. The second manuscript "Validation of the Standard Operating Procedure for the Care of Patients with Implantable Cardio Defibrillator in an Electrical Storm" was attended by 6 experts, evidencing that there was 90% agreement between the evaluators through the IVC. The judges presented proposals for changes and improvements, which were modified for the final version of the material. Finally, we present the product Standard Operating Procedure, which is structured into procedures before and during the service. It is also suggested a flowchart in order to increase the usability of the results from this construction. It was concluded that the proposed instrument was validated as to its content and should be considered within the context of emergency cardiac care, as an instrument capable of guiding the assistance to patients with implantable cardioresfibrillador.

**Palavras-chave:** Arrhythmias Cardiac. Desfibrilladores, Implantable. Cardiology Service, Hospital. Nursing Clinical Practice Guides.

## RESUMEN

Entre las alteraciones cardíacas, destacamos las arritmias ventriculares potencialmente mortales, cuya aparición está relacionada con la indicación de un implante de cardiodesfibrilador. Este es un estudio metodológico que tiene como objetivo validar el contenido de un Procedimiento Operativo Estándar para la asistencia de enfermería a pacientes que usan un desfibrilador cardioversor implantable en una situación de tormenta eléctrica. La investigación se realizó en el Instituto de Cardiología de Santa Catarina en 3 fases: encuesta y organización de evidencia científica y atención al paciente, construcción del Procedimiento Operativo Estándar y validación de contenido con expertos. El primer paso fue a través de una revisión bibliográfica integradora, con la pregunta: "¿Cuál es la atención evidenciada en la literatura de 2014 a 2018, con respecto a la atención al paciente que utiliza un desfibrilador cardioversor implantable en una situación de tormenta?". Con la escasez de publicaciones en el área, se procedió a complementar las producciones sobre el tema, además de aplicar un cuestionario a las enfermeras del servicio como una forma de identificar las prácticas y experiencias relacionadas con la atención al paciente, entre los meses del estudio. En marzo y abril de 2019 participaron 17 enfermeras. Los datos y cuestionarios fueron analizados por análisis temático. Después de estos pasos, se organizó el contenido y esta fue la segunda fase, la construcción del procedimiento operativo estándar. La tercera fase se desarrolló a través de los jueces evaluadores a través de dos rondas de validación, de acuerdo con la técnica Delphi, y se evaluó el cálculo del índice de validez del contenido de cada respuesta. Se consideró válido un consenso del 90% (0,9) o más entre los juicios de los jueces, se ajustaron valores inferiores al 90% (0,9), según las sugerencias de los expertos, y se reevaluaron. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Humana. Los resultados de estas 3 fases se presentan como 2 manuscritos y un producto. El primer manuscrito "Conocimiento de las enfermeras sobre el cuidado de pacientes con Cardiodesfibrilador implantable en una tormenta eléctrica" presenta cómo las enfermeras demostraron conocimiento sobre el cuidado de las arritmias. Específicamente sobre el Cardiodesfibrilador implantable en tormenta eléctrica, informó que no es una práctica común, lo que demuestra dudas con respecto a la atención específica. El segundo manuscrito "Validación del procedimiento operativo estándar para la atención de pacientes con desfibrilador cardíaco implantable en una tormenta eléctrica" contó con la asistencia de 6 expertos, lo que demuestra que hubo un 90% de acuerdo entre los evaluadores a través de la IVC. Los jueces presentaron propuestas de cambios y mejoras, que se modificaron para la versión final del material. Finalmente, presentamos el Procedimiento operativo estándar del producto, que está estructurado en procedimientos antes y durante el servicio. También se sugiere un diagrama de flujo para aumentar la usabilidad de los resultados de esta construcción. Se concluyó que el instrumento propuesto fue validado en cuanto a su contenido y debe considerarse dentro del contexto de la atención cardíaca de emergencia, como un instrumento capaz de guiar la asistencia a pacientes con cardiodesfibrilador implantable.

**Palavras-chave:** Arritmias Cardíacas. Desfibriladores Implantables. Servicio de Cardiología em Hospital. Guías de Práctica Clínica de Enfermería.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estratégias de busca oriundos das bases de dados, Florianópolis/SC, 2019.....	34
Quadro 2 - Distribuição das publicações investigadas no período de 01 de janeiro de 2011 a 20 de novembro de 2018, Florianópolis/SC, 2019 .....	35
Quadro 3 - Exemplo de comparativo realizado entre as referências científicas e o identificado através dos questionários aplicados com os enfermeiros. Florianópolis/SC, 2019 .....	41
Quadro 4 - Pontuação para seleção de experts adaptado de Fehring, Florianópolis/SC, 2019 .....	41
Quadro 5 - Itens que compuseram o POP final e os cálculos de IVC da primeira e segunda rodada após a avaliação de conteúdo dos experts, Florianópolis/SC, 2019 .....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	<i>American Heart Association</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CDI	Cardiodesfibrilador Implantável
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DCV	Doenças Cardiovasculares
DECs	Descritores em Ciências da Saúde
ECG	Eletrocardiograma
FA	Fibrilação Atrial
IVC	Cálculo do Índice de Validade de Conteúdo
LOP	<i>Loop Event Record</i>
MS	Ministério da Saúde
MCP	Marcapasso
OMS	Organização Mundial de Saúde
PE	Processo de Enfermagem
POP	Procedimento Operacional Padrão
SAE	Sistematização Da Assistência De Enfermagem
SBC	Sociedade Brasileira de Cardiologia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TE	Teste Ergométrico
TEPT	Transtorno do estresse pós-traumático
TI	Teste de inclinação
WHO	<i>World Health Organization</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>19</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>3 SUSTENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>20</b>
3.1 ELETROFISIOLOGIA CARDÍACA/ARRITIMIAS E INDICAÇÃO DE CARDIODEFIBRILADOR .....	20
3.2 ENFERMAGEM NA CARDIOLOGIA: DESAFIOS PARA UM CUIDADO SEGURO .....	22
3.3 BOAS PRÁTICAS PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM .....	25
<b>4 PROPOSTA METODOLÓGICA</b> .....	<b>31</b>
4.1 TIPO DE ESTUDO .....	31
4.2 LOCAL DO ESTUDO .....	31
4.3 SUJEITOS DO ESTUDO .....	32
4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA .....	32
<b>4.4.1 Primeira fase</b> .....	<b>33</b>
4.4.1.1 <i>Estudo de revisão</i> .....	33
4.4.1.2 <i>Pesquisa de campo</i> .....	38
<b>4.4.2 Segunda Fase - Construção do POP</b> .....	<b>39</b>
<b>4.4.3 Terceira Fase - Validação de Conteúdo</b> .....	<b>40</b>
<b>4.4.4 Análise dos dados</b> .....	<b>42</b>
<b>4.4.5 Aspectos éticos</b> .....	<b>43</b>
<b>5 RESULTADOS</b> .....	<b>44</b>
5.1 MANUSCRITO I – O CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS FRENTE AOS CUIDADOS AO PACIENTE PORTADOR DE CARDIODEFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM TEMPESTADE ELÉTRICA.....	44
5.2 MANUSCRITO II – VALIDAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO VOLTADO AOS CUIDADOS DE PACIENTES PORTADORES DE CARDIODEFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM TEMPESTADE ELÉTRICA.....	56
5.3 PRODUTO - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO: ATENDIMENTO AO PACIENTE EM USO DE CARDIODEFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM TEMPESTADE ELÉTRICA .....	68
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>78</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>80</b>
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFISSIONAIS</b> .....	<b>89</b>
<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ENFERMEIROS</b> .....	<b>92</b>
<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- JUÍZES</b> .....	<b>92</b>
<b>APÊNDICE D - VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA O ATENDIMENTO DE PACIENTES COM CDI EM TEMPESTADE ELÉTRICA</b> .....	<b>98</b>
<b>ANEXO A - APROVAÇÃO DO CEPESH</b> .....	<b>105</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as doenças cardiovasculares (DCV) ocupam o primeiro lugar entre as causas de morte. Em 2007, 308.466 mortes foram decorrentes de doenças do aparelho circulatório e em 2009, foram registradas 91.970 internações no Sistema Único de Saúde devido à DCV (SBD; SBH; SBN, 2010). No mundo, tais doenças são atualmente a maior causa de mortes, sendo estimada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão em decorrência delas (WHO, 2011). Além da mortalidade, estas doenças causam danos irreversíveis, tais como limitações e dependências, que influenciam diretamente a qualidade de vida (MUNARI; LUCCHESI; MEDEIROS, 2009).

Os fatores de risco globalmente conhecidos para o desenvolvimento das DCV são pressão arterial elevada, responsável por 13% das mortes no mundo, seguidas do tabagismo (9%), altos níveis de glicose sanguínea (6%), sedentarismo (6%) e sobrepeso/obesidade (5%) (BRASIL, 2008). Esses fatores podem ocorrer simultaneamente, o que caracteriza maior risco se comparado ao efeito de cada um isoladamente. A predisposição genética e os fatores ambientais também podem contribuir para simultaneidade desses fatores, em indivíduos com estilo de vida pouco saudável (WHO, 2009). Estes fatores contribuem para o elevado número de mortes, hospitalizações e incapacidades na população adulta identificado na última década. No entanto, dentro do marco mais amplo da promoção da saúde, os fatores de risco podem ser considerados como respostas às condições de vida adversas e as ações devem incluir a criação de ambientes favoráveis à saúde (FERREIRA, 2010).

As DCV impõem limitações à qualidade de vida relacionada a aspectos físicos, sociais, financeiros e de saúde dos indivíduos. Tais doenças resultam em um custo e um impacto na sociedade devido às despesas com tratamento de saúde, perda de produtividade no emprego, custos do fornecimento de assistência formal e informal e perda de bem-estar.

Atualmente, as DCV constituem o maior ônus para a saúde no mundo, sendo responsáveis por mais de 17 milhões de mortes a cada ano, o que representa metade de todas as mortes por doença não transmissível (WHF, 2015). Estatísticas mostram que a maioria das mortes ocorre durante a vida produtiva dos indivíduos sendo que a DCV é responsável pela maior parte delas, correspondendo a 37% (WHO, 2014).

O impacto socioeconômico das doenças é crescente, sendo considerado um problema para a saúde pública mundial. Além das mortes prematuras, as DCV são responsáveis por

incapacidade laboral, redução das rendas familiares e redução da produtividade. O gasto atual com saúde no Brasil é de aproximadamente 9,5% do PIB per capita. Dados da OMS apontam gastos da saúde de 1078 dólares per capita no ano de 2012 no Brasil. Destes, 47,5% são financiados pelo governo, o que corresponde a 7,9% do gasto total do governo brasileiro (WHO, 2015). Neste mesmo período, países desenvolvidos gastam em média 4632 dólares per capita, que correspondem à média de 16,8% dos gastos governamentais com saúde. O custo das internações por doenças cardiovasculares é considerado o maior dentre as causas de internações hospitalares no Brasil e dados recentes mostram que o Brasil está mudando muito rapidamente a sua estrutura etária, aumentando a proporção de idosos e a expectativa de vida do brasileiro. O envelhecimento tende a aumentar a incidência de DCV e, conseqüentemente os seus custos de forma exponencial (IBGE, 2018).

Neste cenário, a OMS estabeleceu como meta, a redução de 25% das DCV até o ano de 2025. Em sintonia com as metas mundiais para a redução das DCV, a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) lançou em 2013 uma importante publicação com objetivo de aumentar a prevenção da DCV no Brasil. Para que se consiga atingir uma redução do impacto de tais doenças, no Brasil é essencial o envolvimento de todos na sociedade. A luta na prevenção e melhoria da qualidade de vida da população é urgente, principalmente em um país em desenvolvimento como o Brasil em que os recursos são escassos (SIMÃO, 2013).

Considerando o aumento gradativo dos casos de DCV, esforços têm sido destinados mediante incremento de políticas públicas com vistas a minimizar os casos e o impacto para o governo, sociedade e para as próprias pessoas e famílias acometidas. Neste sentido, um dos avanços que se apresentou neste caminho, foi a iniciativa oriunda do Congresso Mundial de Cardiologia e Saúde Cardiovascular de 2016, onde a Declaração do México para Saúde Circulatória foi assinada pelas principais organizações globais comprometidas em melhorar a saúde circulatória e em reduzir as mortes e a incapacidade por doenças cardíacas e acidente vascular encefálico no mundo. Tal iniciativa está alinhada com o objetivo claro estabelecido pela OMS e pelos países signatários para reduzir as mortes por doenças não transmissíveis em 25% até 2025.

No Brasil, as DCV exercem significativo impacto financeiro e no bem-estar, com um custo de R\$ 56,2 bilhões em 2015. Assim, acredita-se que a prevenção ou melhor manejo das doenças cardíacas, poderia resultar em significativos benefícios para melhorar o bem-estar e preservar a economia (BRASIL, 2015).

Dentro dessas alterações cardíacas, encontram-se as arritmias cardíacas que, por sua vez, são definidas como desordens na frequência e/ou ritmo regular devido à alteração na condução elétrica ou na automaticidade do coração. Algumas arritmias podem ser benignas e assintomáticas, enquanto outras impõem risco de vida. As mesmas podem ser detectadas por alterações no pulso, anormalidades na ausculta da frequência cardíaca ou anormalidades no eletrocardiograma (ECG). A monitorização cardíaca contínua é indicada para arritmias que podem levar ao risco de vida potencial (NETTINA, 2007).

Para o tratamento de arritmias, diversos procedimentos e condutas são indicadas, conforme o tipo de alteração e a gravidade. Um destes métodos é o uso de diagnósticos complementares para investigação de pacientes. Baseia-se na capacidade em confirmar ou afastar a hipótese diagnóstica levantada durante a observação clínica sistemática. A falta de critérios na utilização destes métodos pode promover a realização de exames desnecessários, elevando seu custo na investigação (ZIMETBAUM; JOSEPHSON, 1999).

Torna-se importante, neste sentido, o esclarecimento primário da origem arritmica de sintomas tais como palpitações, tonturas, síncope ou equivalentes, depende do registro do ECG durante sua ocorrência, conseguido com sistemas de monitoração prolongada do ECG. No momento, estão disponíveis duas técnicas para esse registro, sendo uma por meio da gravação continuamente do ECG, conhecida como sistema *Holter*. A outra, por sua vez, através da gravação intermitente, sendo esta denominada de monitorização de eventos sintomáticos ou *Loop Event Recorder* (DI MARCO; PHILBRICK, 1990). Também se utiliza do teste ergométrico (TE) para avaliar as modificações neuro-humorais, eletrofisiológicas e hemodinâmicas provocadas pelo exercício que podem induzir arritmias cardíacas e o Teste de inclinação ortostática (TI) ou *Tilt Table Test*, sendo este último um método provocativo utilizado para avaliação da susceptibilidade à síncope neurocardiogênica ou vaso-vagal (CORBELLI; MASTERSON; WILKOFF, 1990).

Uma vez diagnosticadas, no tratamento das arritmias ventriculares potencialmente fatais, é indicado o implante do cardiodesfibrilador (CDI), o qual pode ser realizado por meio de mecanismos antitaquicardia ou de terapia com choques, ou seja, deflagração apropriada ou não de choques antiarrítmicos detectados pelo CDI (KALIL; FORNO; SOLIZ; OLIVEIRA, 2007).

O reconhecimento e a identificação das arritmias pelo CDI quando em uso por pacientes que possuem a alteração, são realizados mediante a detecção da frequência de despolarizações ventriculares e seus intervalos de acoplamento. Apesar de ser considerada

uma prática segura, podem ocorrer falhas nas detecções das taquiarritmias e, por consequência, deflagrações do CDI de forma inadvertida. Dentre as intercorrências que podem surgir em decorrência da utilização do CDI está o choque inapropriado, culminando muitas vezes em diagnóstico equivocado das arritmias supraventriculares, dentre elas, Fibrilação Atrial (FA) com alta resposta ventricular, sendo esta a mais frequente. No entanto, uma variedade de outros mecanismos, como fratura do eletrodo, interferência eletromagnética ou da onda T podem atrapalhar a detecção de arritmias e resultar na deflagração equivocada do desfibrilador levando ao que chamamos de choques inapropriados (KALIL; FORNO; SOLIZ; OLIVEIRA, 2007).

Os choques apropriados podem dar origem à chamada tempestade elétrica, que é definida como o agrupamento de vários episódios recorrentes de choques do CDI durante um período de 24 horas. É um evento grave, podendo ser responsável por um dos quadros mais dramáticos do portador de CDI. Estes, quando presentes mediante choques de repetição, podem além de acarretar enormes prejuízos e desconforto aos pacientes, também resultar em desgaste precoce do CDI (GALVÃO FILHO, 2011; ALENCAR; CRUZ, 2008).

As condutas voltadas para situações em caso de choques são variadas, mas a sedação deve ser sempre considerada, contribuindo para reduzir o tônus simpático. A correção de eventuais comorbidades, tais como insuficiência cardíaca, desequilíbrio hidroeletrólítico e insuficiência coronariana, é fundamental para o controle da arritmia. As tempestades elétricas são relativamente frequentes em portadores de CDI e, na maioria das vezes, são eventos preocupantes, que podem acarretar trauma psicológico, pois causam dor em grande intensidade no momento de descarga, gerando desconforto e medo. Entretanto, quando bem conduzidas, seu prognóstico é bom e sua relação com o aumento da mortalidade é controversa (GALVÃO FILHO, 2011). Neste sentido, Fragomeni (2007) afirma que a sobrevida com a terapia do CDI em pacientes de alto risco com diminuição da função ventricular esquerda em razão da insuficiência mitral prévia e miocardiopatia não isquêmica quando comparada com a terapia medicamentosa tradicional, tem sido associada com redução da mortalidade de 23 a 55%, com melhora na sobrevida.

Independentemente do número de choques recebidos pelo paciente, há um grande receio por parte do mesmo em fazer algo que voltará a ocasionar choques ou uma tempestade elétrica. Neste sentido, sugere-se a associação entre o uso de CDI com o desenvolvimento de transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). O TEPT é caracterizado por sintomas ansiosos

diversos subsequentes à exposição a uma situação traumática, vivenciada como extremamente ameaçadora e catastrófica pelo indivíduo (ALENCAR; CRUZ, 2008).

Apesar dos benefícios após o implante do CDI, sabe-se que 50% desses pacientes apresentam significativo aumento da ansiedade, depressão, raiva, medo de voltar às atividades físicas normais, temor da morte, medo de que ocorra falha do aparelho e de ter que experienciar o choque do CDI (SOARES; TOLEDO, SANTOS; LIMA; GALDEANO, 2008). Neste sentido, é de extrema importância o preparo da equipe de enfermagem para uma atuação imediata e sistematizada diante do evento.

O interesse pela temática<sup>1</sup> desta proposta de estudo surgiu de uma inquietação advinda da prática profissional em uma instituição referência cardiovascular do sul do Brasil, onde pude vivenciar enquanto enfermeira do serviço, a angústia dos pacientes que chegavam com alterações no CDI, bem como a falta de padronização por parte da equipe ao atender tais intercorrências.

O despertar pelo tema ficou ainda mais evidente, ao realizar leituras e participar de eventos científicos que abordavam as arritmias cardíacas, onde foi possível observar não só a lacuna de produções científicas na área como também a necessidade de cuidado especializado ao indivíduo acometido por arritmias. Instigou-me assim a importância de refletir sobre a atuação do Enfermeiro no cenário da alta complexidade em saúde no cuidado a este indivíduo a fim de ser possível garantir uma assistência de qualidade baseada em evidências. Nesse sentido, instrumentos e guias de boas práticas de cuidados podem servir como uma base para sistematizar as intervenções de enfermagem, adequando a eficiência e segurança da ação à eficácia do resultado.

Infere-se assim, que os profissionais precisam analisar as suas práticas, refletir sobre elas e indicar os melhores caminhos, assegurando o seu papel nos cuidados integrais de saúde, influenciando inclusive as políticas neste setor (MATEUS, 2007).

Na realidade em que atuo, cenário proposto para o desenvolvimento deste estudo, há um relativo número de pessoas que buscam o serviço de emergência, chegando a cerca de 30 mil atendimentos ao ano (ICSC, 2017). Entretanto, como os casos relacionados às intercorrências relativas ao uso de cardioversor são menos prevalentes se comparado a outras demandas cardiológicas, a equipe que presta atendimento não segue uma conduta padronizada, o que gera dúvidas e muitas vezes discrepâncias de encaminhamentos. Associa-

---

<sup>1</sup>Neste momento, por se tratar da experiência profissional da autora da dissertação e justificativa da temática, optou-se por escrever na primeira pessoa do singular.

se a isto, o fato da inexistência de procedimento operacional padrão (POP) que oriente e padronize as ações da equipe que atende esta clientela. Neste sentido, é mister a necessidade de padronização dos cuidados, baseados em evidências, como forma de suprir tal lacuna no que se refere ao atendimento de um cuidado seguro.

Assim, diante do exposto, a presente pesquisa foi impulsionada pelos seguintes questionamentos: Qual o conteúdo deve compor um POP para a assistência do enfermeiro ao paciente portador de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica em um serviço de emergência cardiovascular? Como validar o conteúdo clinicamente do referido POP?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Validar o conteúdo de um Procedimento Operacional Padrão para assistência do enfermeiro ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiovascular.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar na literatura científica quais os cuidados necessários ao paciente portador de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica;
2. Investigar o conhecimento e as ações dos enfermeiros em relação ao cuidado a estes pacientes em uma emergência cardiológica;
3. Construir um POP para o atendimento do enfermeiro ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiovascular.

### 3 SUSTENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo foi construído por meio de uma revisão narrativa da literatura, tendo sido embasada através de busca em bases de dados diversas e Google acadêmico, além de consulta em livros bases, dissertações de mestrado, teses de doutorado, documentos institucionais, leis e políticas públicas acerca do tema. Assim, esta revisão resultou na síntese dos seguintes subtemas: Eletrofisiologia cardíaca/arritmias e indicação de cardiodesfibrilador, Enfermagem na cardiologia e Boas práticas de enfermagem para a sistematização da assistência de enfermagem

#### 3.1 ELETROFISIOLOGIA CARDÍACA/ARRITIMIAS E INDICAÇÃO DE CARDIODESFIBRILADOR

O coração é composto por dois átrios e dois ventrículos. Os átrios são responsáveis por armazenar sangue venoso e bombeá-lo para os ventrículos; estes têm a função de propulsionar o sangue para a circulação pulmonar (ventrículo direito) e sistêmica (ventrículo esquerdo).

O músculo cardíaco, denominado miocárdio, pode sofrer contrações espontâneas ou por células marcapasso. Tal ação é desencadeada após um processo denominado despolarização, que resulta em um potencial de ação através de um impulso elétrico. A contração do miocárdio ocorre normalmente decorrente desta despolarização. Na junção entre o átrio direito e a veia cava superior está localizado um composto de células marcapasso, local conhecido como nodo sinusal, que são responsáveis pelo primeiro impulso elétrico. Tais células se despolarizam espontaneamente, propagando uma onda de contração que passa cruzando o átrio. Após a contração atrial o impulso sofre um retardo no nodo atrioventricular (AV), localizado na parede septal do átrio direito; em seguida as fibras de *His-Purkinje* promovem a rápida condução do impulso elétrico resultando na despolarização de ambos os ventrículos num tempo de aproximadamente 0,2 segundo após a chegada do impulso inicial no nodo sinoatrial (RÉA NETO, 2011). Uma deficiência na condução elétrica do coração acarretará em um ciclo cardíaco anormal, de forma desorganizada, conhecidos como arritmias cardíacas. Em casos crônicos, os pacientes são submetidos a um procedimento para colocação de um marcapasso artificial que permitirá sincronizar os impulsos elétricos cardíacos (VALENZUELA; ROE; NICHOL; CLARK; SPAITE; HARDMAN, 2000).

Uma das arritmias mais comuns é a Fibrilação Atrial (FA), que acarreta em alterações eletrofisiológicas no tecido atrial. Nesses casos, é realizado um procedimento chamado cardioversão elétrica que permitirá o reinício do ciclo cardíaco normal, de forma organizada, em todo o miocárdio (VALENZUELA; ROE; NICHOL; CLARK; SPAITE; HARDMAN, 2000). O tempo de duração de uma arritmia deve ser o menor possível, pois um ciclo cardíaco anormal prolongado pode acarretar em uma resistência à cardioversão e maior chance de apresentar recorrência (BARBOSA, 2009).

Especificamente no sistema de condução do coração, algumas células cardíacas têm a função de gerar estímulos elétricos automaticamente. Elas compõem o sistema específico de condução do coração. Esse sistema é formado no nódulo sinoatrial, feixes 21intermodais, nódulo atrioventricular, feixe de *his*, seus ramos e fibras de *purkinje*. No coração normal, o nódulo sinusal, com sua frequência mais rápida, coordena o impulso cardíaco (SILVA, 2010).

Os demais marca-passos potenciais do coração são inibidos pelo estímulo gerado pelo nódulo sinoatrial. O estímulo criado é guiado numa sequência fisiológica para que o coração seja ativado. Depois do impulso inicial no nódulo sinusal (Onda P), este se espalha simultaneamente através das células do miocárdio atrial e dos feixes 21intermodais, ocorrendo à ativação atrial, alcançando também a junção atrioventricular. No nódulo atrioventricular a condução é mais lenta. Este retardo é funcionalmente importante porque permite a contração atrial completa, que impulsiona 20% a mais de sangue aos ventrículos antes das contrações ventriculares. Depois do retardo na junção atrioventricular, o estímulo percorre velozmente o sistema de *His-Purkinje* que transmitem o impulso elétrico para as células miocárdicas produzindo contração simultânea dos ventrículos'12s (Complexo QRS). Há uma pausa após o complexo QRS aparecendo a seguir a onda T, ela representa a repolarização dos ventrículos que podem ser novamente estimulados (SILVA, 2010).

A aplicação de choques elétricos no coração por meio da parede torácica pelo uso de um desfibrilador externo pode ser de modo sincronizado diretamente nas ondas R do paciente (cardioversão) ou podem ser dados como contrachocos aleatórios ou não sincronizados (desfibrilação). São em geral, usados para converter ritmos sintomáticos, atriais ou ventriculares rápidos em ritmos sinusais (SMELTZER; BARE, 2012).

Importantes avanços nos CDI continuam a ser observados nos procedimentos de implantes transvenosos, como redução do tamanho do gerador, longevidade do sistema, detecção de arritmia e capacidade de multiprogramação. Os aparelhos atuais possuem opções

de serem de câmara-única, câmara-dupla e também com estímulo de ressincronização cardíaca biventricular. Problemas associados à terapia com CDI incluem descarga inapropriada de choque muitas vezes por fibrilação atrial com resposta ventricular rápida, descarga de vários choques desfibrilatórios com adequado disparo recorrente do CDI ou por taquiarritmias ventriculares recorrentes. Outras razões incluem infecções relacionadas ao implante do dispositivo e à exacerbação da insuficiência cardíaca quando alta porcentagem das batidas cardíacas é estimulada pelo ápice do ventrículo direito, especialmente quando a função ventricular já estiver comprometida.

### 3.2 ENFERMAGEM NA CARDIOLOGIA: DESAFIOS PARA UM CUIDADO SEGURO

A segurança do paciente e a qualidade dos serviços prestados no setor saúde tornaram-se realidade no Brasil e no mundo. No século XXI, o elevado número de publicações na área demonstrou o grande interesse de inúmeros pesquisadores em buscar novos conhecimentos e formas de assegurar um atendimento de qualidade em saúde. No ano de 2002, a OMS reconheceu como prioridade os problemas relacionados à segurança do paciente. No Brasil, em 2008, a primeira iniciativa com foco no fortalecimento da assistência de enfermagem segura foi a criação da Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente. E no ano de 2013, a criação do Programa Nacional de Segurança do Paciente veio para fortalecer as iniciativas acerca do tema dentro das instituições de saúde, através de ações governamentais (MINUZZI; SALUM; LOCKS; AMANTE; MATOS, 2016).

O processo de trabalho do enfermeiro assume papel de destaque no âmbito da segurança do paciente, pois, além de ter o maior contingente de profissionais atuantes sob sua coordenação clínica, mantém contato direto e ininterrupto com pacientes, o que torna a equipe de enfermagem corresponsável pela segurança (GARCIA; FUGULIN, 2012).

Na alta complexidade em saúde, o enfermeiro lida diariamente com situações que exigem conhecimento clínico e de gestão da equipe para efetivação de uma prática segura ao indivíduo em situação de urgência ou emergência. Especialmente no atendimento às urgências e emergências de ordem cardiológicas, o atendimento voltado às arritmias cardíacas constitui-se em um desafio considerando que este se constitui em um dos principais motivos de morte súbita no mundo.

A qualidade na assistência e segurança do paciente portador de CDI, especificamente, é extremamente necessária para que as condutas do enfermeiro sejam eficazes e baseadas em

evidências científicas, porém, ainda nota-se uma lacuna na literatura e escassez de informação científica sobre a assistência prestada pelo enfermeiro ao paciente com implante CDI (TURRINI; COSTA; PENICHE; BIANCHI; CIANCIARULLO, 2012). Compete ao enfermeiro, como ato privativo de suas funções, prestar assistência direta de enfermagem a pacientes graves e ou em risco de vida bem como aos que exijam cuidados de enfermagem com maior complexidade técnica e tomada de decisão imediata (BRASIL, 1986). Compete ainda ao enfermeiro executar o processo de enfermagem (PE) assegurando, desta forma, uma assistência qualificada e organizada, observando as necessidades e executando uma prescrição adequada à evolução do paciente, aos riscos a que estão expostos, bem como tomar decisões e gerenciar ações seguras e com isenção de riscos.

Assim, ter o conhecimento do funcionamento do dispositivo a ser implantado, dominar a fisiopatologia que acomete o paciente com o intuito de que a tomada de decisão seja rápida e livre de riscos também faz parte da atividade do enfermeiro, pois de acordo com o Código de Ética de Profissionais de Enfermagem, as responsabilidades e os deveres desses profissionais, entre outros, são: assegurar uma assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência e proteger o cliente contra danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência por parte de qualquer membro da equipe de saúde (BARROS; LOPES, 2011).

Neste contexto, o ambiente hospitalar, é também um espaço importante para ações educativas, que devem ser otimizadas pelos enfermeiros, no sentido de se apropriar desta atividade, como uma prática necessária e importante considerando o contexto social de educação em saúde. O enfermeiro possui esta competência e habilidade uma vez que tem maior proximidade com o paciente e também pela visão abrangente sobre o cuidado que detém. Deve-se considerar que para a educação em saúde no ambiente hospitalar o enfermeiro necessita se apropriar continuamente de novos conhecimentos e promover a interação multiprofissional (MARIA; BORGES; PONTE; QUEIRÓZ; RODRIGUES; SILVA, 2012).

As instituições de saúde, que prestam assistência de alta complexidade, a pacientes vítimas de emergências cardiológicas, tais como taquiarritmias (fibrilação ventricular e taquicardia ventricular) que necessitam do uso de CDI devem ter uma equipe multiprofissional qualificada para prestar uma assistência de excelência, onde o enfermeiro tem o papel soberano de prestar um atendimento seguro com base em evidências científicas, sendo o elo entre os demais membros da equipe de saúde. As emergências se constituem no Brasil, ainda como um acesso rápido e fácil para qualquer patologia, sendo necessário não só

a qualificação dos profissionais de saúde, especialmente da enfermagem, bem como a disponibilização de recursos, a fim de evitar a insegurança nos profissionais e pacientes, interferindo no atendimento de situações de emergência (FERNANDES; COELHO, 2013).

Neste cenário, os enfermeiros têm enfrentado vários desafios e, como consequência, alcançado resultados que os diferenciam, dando-lhes papel de destaque em diferentes dimensões do cuidado. A exemplo, deste novo olhar do enfermeiro, temos o desenvolvimento e validação de escalas e instrumentos de medida que tem auxiliado no estabelecimento de ações e na tomada de decisões, visando a melhora do processo saúde e doença do indivíduo. Destacam-se ainda os avanços recentes na cardiologia, cuja apropriação do conhecimento pelo aprofundamento resultou que os enfermeiros atuantes na área construíam certo empoderamento em debates e discussões clínicas junto à equipe de saúde (BRASIL, 2015). Neste sentido, faz-se necessário a necessidade da implementação de ações que demonstrem a atuação de uma enfermagem consciente do seu papel, centrado no paciente e na família. Tais ações são refletidas por meio de julgamentos coerentes, contestando os resultados obtidos (BRASIL, 2015).

Frente às constantes atualizações na cardiologia, há ainda a necessidade do aprimoramento tecnológico para o manuseio seguro de dispositivos e aparelhos, bem como de seus riscos e benefícios. A apropriação dos elementos que se constituem fenômenos da enfermagem deve direcionar ações de busca de conhecimento e desenvolvimento da disciplina, evitando a hegemonia do modelo biomédico, cuja influência se faz necessária para boa conduta do profissional enfermeiro (CARVALHO, 2015). Entretanto, o predomínio ou a utilização exclusiva desse modelo desfigura o profissional, impedindo o progresso da ciência da enfermagem. Num processo visionário de crescimento profissional na cardiologia, tem sido estimulado o desenvolvimento de estudos com foco nos diagnósticos de enfermagem e nas melhores intervenções, que modificam seu estado e permitem aos enfermeiros a apropriação do conhecimento e desenvolvimento da ciência na enfermagem. Infere-se, neste sentido, que estudos de aplicabilidade e eficácia de intervenções, que apresentem resultados positivos, acrescentam visibilidade e garantem padrões de cuidados.

Há necessidade urgente, neste cenário, em reduzir a lacuna entre cuidados de saúde em nível hospitalar e primário, proporcionando educação contínua ao receptor do cuidado de enfermagem e, conseqüentemente, mudança de comportamento e autogerenciamento da doença (KLOPPER; HILL, 2015).

Os avanços no conhecimento da enfermagem cardiológica, que auxiliam na atuação segura frente às desordens patológicas, têm sido progressivamente alcançados. Entretanto, não se deve perder o foco no papel desempenhado pelo enfermeiro, visando abranger e se apropriar dos fenômenos da disciplina da enfermagem, atitudes que consolidam e sustentam o desenvolvimento da profissão. (BARROS; CAVALCANTE, 2017). Neste sentido, faz-se necessário a consolidação de boas práticas ao paciente cardiológico, sendo esta pautada em um cuidado sistematizado e instrumentalizado.

### 3.3 BOAS PRÁTICAS PARA A SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A assistência de enfermagem com qualidade pode ser definida como a que utiliza como estratégia para seu alcance a identificação das necessidades do paciente, o planejamento e a implementação dos cuidados, favorecendo a criação de mecanismos de avaliação da assistência prestada, possibilitando, ainda, a documentação e a visualização das ações de enfermagem e de seus resultados (MATEUS, 2007).

Dentre as ações voltadas ao planejamento, ações e avaliação da assistência prestada, alguns avanços ocorreram ao longo dos últimos anos. Dentre estes, destaca-se a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 358/2009, que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do PE em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Atrelado a esses avanços e a efetivação da SAE nos serviços de saúde, houve incremento também do desenvolvimento de tecnologias educacionais e cuidativas como ferramenta inserida nesse processo, dentre elas o uso de protocolos e POP, auxiliando sobremaneira na padronização e organização do trabalho profissional da enfermagem.

O COFEN, por sua vez, no uso de suas atribuições legais e considerando que:

a Sistematização da Assistência de Enfermagem organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, tornando possível a operacionalização do processo de Enfermagem; [...] que o processo de Enfermagem é um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de Enfermagem e a documentação da prática profissional; [...] que a operacionalização e documentação do Processo de Enfermagem evidencia a contribuição da Enfermagem na atenção à saúde da população, aumentando a visibilidade e o reconhecimento profissional (COFEN, 2009. p. 3).

Resolve em seu artigo primeiro definir que o PE deve ser realizado, de modo deliberado e sistemático, em todos os ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o

cuidado profissional de Enfermagem, sejam estas instituições prestadoras de serviços de internação hospitalar, instituições prestadoras de serviços ambulatoriais de saúde, domicílios, escolas, associações comunitárias, fábricas, entre outros.

Ainda na resolução do COFEN 358/2009 infere-se que o PE deve estar baseado num suporte teórico que oriente a coleta de dados, o estabelecimento de diagnósticos de enfermagem e o planejamento das ações ou intervenções de enfermagem; e que forneça a base para a avaliação dos resultados de enfermagem alcançados.

Afirma-se ainda que a execução do PE deva ser registrada formalmente, envolvendo:

a) um resumo dos dados coletados sobre a pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença;

b) os diagnósticos de enfermagem acerca das respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença;

c) as ações ou intervenções de enfermagem realizadas face aos diagnósticos de enfermagem identificados;

d) os resultados alcançados como consequência das ações ou intervenções de enfermagem realizadas.

Neste sentido, sabe-se que para a prática profissional do enfermeiro, a implementação da sistematização da assistência de enfermagem (SAE) exige a utilização de guias e protocolos de cuidado (SOARES; TOLEDO; SANTOS; LIMA; GALDEANO, 2015) embasados em conhecimento científico. A SAE permite que o cuidado seja focado na individualidade e prioridade de cuidado de cada indivíduo, além de contribuir para a organização do trabalho na instituição e para o reconhecimento do saber próprio e específico da enfermagem (LUIZ; MELLO; NEVES; RIBEIRO; TRONCO, 2010) potencializado pela prática baseada em evidência.

A prática baseada em evidências requer a capacitação do enfermeiro para a busca de estratégias para o desenvolvimento e a utilização de pesquisas na prática, a fim de transpor a dicotomia entre teoria e prática, pesquisar e cuidar. No entanto, surge a necessidade de ampliar a concepção da pesquisa na prática profissional para que esta possa emergir como uma ferramenta do processo de trabalho do enfermeiro, para que seja possível compreendê-la como produção e validação do conhecimento, com uma visão crítica e responsável (PEDROLO; DANSKY; MINGORANCE; LAZZARI; MÉIER; CROSETA, 2009).

Nesse sentido, percebe-se que a produção científica tem aumentado significativamente e exigido estratégias metodológicas que contemplem a síntese das melhores evidências

científicas, ou melhores práticas, a fim de incorporá-las no cotidiano da assistência à saúde, embasando a tomada de decisão diagnóstica, terapêutica e gerencial. Desta forma, é evidente a relevância da busca e aplicação prática do saber científico para contribuição no exercício profissional e melhores resultados no cuidado prestado (KARINO; FELLI, 2012).

Diante da diversidade de conceituações encontradas na literatura para o termo boas práticas, sinônimo de “melhores práticas”, por ser uma expressão derivada do inglês “*best practices*”, apresentamos a contextualização do termo com algumas definições.

As boas práticas referem-se a uma variedade de fenômenos. Enquanto alguns usam o termo referindo-se a modelos e desenhos que levam a projetos ou protocolos para otimizar estruturas técnicas, processuais e organizacionais, outros utilizam o mesmo termo para se referir a promoção de uma perspectiva gerencial de risco para submissão legal e regulatória. Portanto, existem múltiplas interpretações do termo e existe o risco de se adotar uma boa, ou melhor, prática sem ouvir todos os envolvidos no processo (WAGNER; SCOTT; GALLIERS, 2006).

Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2009) são procedimentos de exercício sistemático que envolve decisões e ações orientadas a objetivos advindos de uma experiência acumulada, por meio do julgamento e interpretações dos múltiplos atores envolvidos no processo e que levam a uma repercussão positiva nos resultados do projeto.

A OMS define o termo “Melhor Prática” como: uma técnica ou metodologia que, através da experiência e da investigação, possui uma confiabilidade comprovada para conduzir a um determinado resultado. Conhecimento sobre aquilo que funciona em situações e contextos específicos, sem a utilização desmesurada de recursos para atingir os resultados desejados e que pode ser utilizado para desenvolver e implementar soluções adaptadas a problemas de saúde semelhantes em outras situações ou contextos (OMS, 2008).

Outra definição trazida pelo *Health Promotion's Best Practice Work Group*, sediado na Universidade de Toronto, conceituou boas práticas em saúde como sendo o conjunto de processos e atividades que devem estar consistentes com a promoção da saúde, compreendendo o seu contexto/ambiente, concretizando-se numa maior probabilidade em se alcançar metas em uma situação específica (KAHAN; GOODSTADT, 2011).

Paula e Cianconi (2007) definiram melhores práticas como um procedimento validado para a realização de uma tarefa ou solução de um problema. Esse procedimento validado inclui o contexto onde pode ser aplicado e as práticas são documentadas através de banco de dados, manuais ou diretrizes.

Segundo Erdmann, Andrade, Mello e Meirelles (2006), o conceito de boas práticas em saúde considera o processo crítico reflexivo diante das ações realizadas na busca pela efetividade desta prática como uma ferramenta para o pensar. Conhecer o significado dessas práticas é essencial, pois embasado nesse conhecimento, o enfermeiro passa a aplicar na organização a quantidade de intelecto necessária à sua prática. A ideia de melhores práticas baseia-se no pressuposto de que existem algumas soluções que são superiores em comparação com outras na resolução de problemas em um determinado contexto.

As melhores práticas estavam presentes já no início da era industrial. De acordo com estas definições, a melhor prática é basicamente a criação de um processo formalizado para replicar as experiências úteis e ações bem-sucedidas. Isto é feito tanto internamente em uma organização por melhorias de processo e externamente entre as organizações por meio de modelos de melhorias de qualidade, padronização de sistemas e redes de profissionais (WAGNER; SCOTT; GALLIERS, 2006).

O ideal da busca por melhores práticas pressupõe mudanças no comportamento individual/coletivo/organizacional, nos métodos de trabalho, no livre fluxo das informações e na incorporação da reflexão crítica (ERDMANN; ANDRADE; MELLO; MEIRELLES, 2006).

As boas ou melhores práticas estão inseridas nas áreas como a saúde, gestão governamental, sistema de educação e gestão de projetos, objetivando garantir êxito nas intervenções (OMS, 2008). No campo da enfermagem essa expressão vem se tornando cada vez mais popular nos últimos anos, mas ainda necessita na prática dos enfermeiros uma definição clara deste termo (OMS, 2008).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) possui manuais de boas práticas de fabricação de alimentos, cosméticos, insumos farmacêuticos, saneantes, medicamentos e produtos para saúde. Isto evidencia a adoção de um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas organizações a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos com os regulamentos técnicos (BRASIL, 2011). Já na esfera das organizações de saúde, um moderno modelo de sistema organizacional de cuidado de enfermagem está centrado na complexidade e nas boas práticas. Isso possibilita que o enfermeiro avance no sistema de cuidado à saúde, ampliando sua visão, gerando soluções novas para os problemas, constituindo um modelo de gestão da atenção e cuidado na enfermagem voltado para as reais necessidades das pessoas em diversas dimensões. Essa

reflexão denomina o cuidado complexo como sendo uma melhor prática (KEMPFER; BIROLO; MEIRELLES; ERDMANN, 2010).

As Boas Práticas devem ter linhas orientadoras baseadas em resultados de estudos sistematizados e fontes científicas, estão sendo corroboradas por sua vez, por peritos “juízes” reconhecidos na área através de consulta direcionada, objetivando a obtenção de respostas satisfatórias dos pacientes e dos profissionais na resolução de problemas de saúde específicos. São enunciados sistemáticos que têm implicações em diversos aspectos (legais, éticos, psicossociais e técnicos) e assentam tanto em avaliações, como em intervenções necessárias aos processos de cuidados e seus resultados (MATEUS, 2007).

O conceito de boas práticas de saúde considera uma oportunidade de refletir criticamente sobre uma ação, avaliando de que forma a mesma pode ser mais efetiva, permitindo intensificá-la, garantindo o aprendizado contínuo e o crescimento pela revisão das práticas (ERDMANN; ANDRADE; MELLO; MEIRELLES, 2006). Por meio destas e outras formas de pensar, as organizações e suas práticas percebem a necessidade de melhoria contínua, aprimoramento e conquista de melhores resultados, mediante profissionais comprometidos com o conhecimento e com o aprendizado. A organização e as pessoas que nela trabalham devem aprender algo novo e, através da aplicação do conhecimento explícito e/ou tácito, propor novas soluções para velhos problemas, adotando boas práticas (COSTA, 2011).

Especificamente quanto à adoção de conceitos de melhores práticas no âmbito da enfermagem, Mussi (2004) considera que, o papel do enfermeiro baseia-se na provisão, promoção, manutenção e restauração da saúde do paciente. Tal conceito é estabelecido desde o princípio da profissão. Além disso, na prática hospitalar, pode-se perceber que essa assistência é algo aguardado pelo paciente no processo de tratamento e, ao mesmo tempo, preocupação e meta da enfermagem. Assim, o enfermeiro coloca-se em uma posição estratégica, sendo de vital importância na percepção do contexto geral da assistência ao paciente com arritmia cardíaca, através de um olhar holístico, sendo capaz de ser altamente minucioso, elevando em muito a qualidade do serviço prestado.

Transpondo tais conceitos para a realidade da enfermagem cardiológica, acredita-se que a inserção de enfermeiros em um ambiente que permite a prática profissional voltada para o ensino e a pesquisa baseados em evidências que fundamentem a assistência, determina que o cuidado sistematizado reduza o impacto negativo dos desfechos cardiovasculares mediante

suas complicações, contribuindo de forma elementar para que o paciente possa, dentro da sua evolução, retornar as suas funções cardíacas normais (PERSON; JORDAN; MUNN, 2012).

Nesse sentido, pauta-se que a pesquisa em enfermagem é fundamental para a prática baseada em evidência. A prática de saúde baseada em evidências pode ser conceituada como a tomada de decisão clínica que considera a melhor evidência disponível, o contexto no qual o cuidado é prestado, a preferência do cliente e o julgamento do profissional de saúde. Esta evidência é, então, sintetizada e transferida para os serviços e profissionais de saúde. Nesse contexto, a SAE é uma metodologia científica que vem sendo implementada na prática assistencial, conferindo maior segurança aos pacientes, melhora da qualidade da assistência e maior autonomia aos profissionais de enfermagem (TANNURE; PINHEIRO, 2011).

Conforme a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº 358/2009 a sua implantação deve ser realizada em todas as instituições de saúde pública e privada. Esta sistematização permite a organização do trabalho profissional no que se refere ao método, pessoal e instrumentos, o que possibilita a operacionalização do Processo de Enfermagem (COFEN, 2009).

No entanto, para o aprimoramento da SAE, é necessária e imprescindível a adoção de sistemas de classificação para descrever e padronizar as situações do exercício profissional, assim como a utilização de instrumentos específicos para padronização das ações práticas de cuidado de Enfermagem (TRUPPEL; MEIER; CALIXTO; PERUZZO; CROZETA, 2009), como é o caso do plano de cuidados e POP construídos a partir de uma lacuna da prática e pautado em evidências científicas, fato este que corroborou e impulsionou o desenvolvimento do estudo em questão.

## 4 PROPOSTA METODOLÓGICA

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa metodológica, que tem como intuito desenvolver instrumentos e métodos complexos e sofisticados. Refere-se a investigações dos métodos de obtenção e organização de dados e condução de pesquisas rigorosas. Tratam do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa (POLIT; BECK, 2011).

No estudo metodológico o pesquisador tem como meta a elaboração de um instrumento confiável, preciso e utilizável que possa ser empregado por outros pesquisadores e outras pessoas. Esse estudo cabe a qualquer disciplina científica, lidando com fenômenos complexos como o comportamento ou a saúde dos indivíduos, tal qual ocorre na pesquisa de enfermagem (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004). Esse tipo de pesquisa é considerado uma estratégia que utiliza de maneira sistemática os conhecimentos existentes para elaboração de uma nova intervenção ou melhora significativa de uma intervenção existente, ou ainda, elabora ou melhora um instrumento, um dispositivo ou um método de mediação (CONTANDRIOPOULOS, CHAMPAGNE; LOUISE DENIS; POTVIN, 1997).

### 4.2 LOCAL DO ESTUDO

Pesquisa realizada no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina, mais especificamente, na unidade de Emergência. O referido hospital foi criado pelo Decreto GP – 28/05/62 / 1.508 e inaugurado em 19 de abril de 1963, pelo então governador Celso Ramos. Pertence à rede pública do Estado de Santa Catarina, sendo um hospital de alta complexidade no atendimento cardiovascular (SANTA CATARINA, 2015).

A emergência do Instituto de Cardiologia encontra-se anexa ao Hospital Regional, em um espaço cedido, pois ainda não possui sede própria, porém sua gestão é própria. Conta com um quantitativo de 44 leitos. Referência em Cardiologia e Cirurgia Vascular atente todo o estado de Santa Catarina. Atende mensalmente um público alvo de 250 a 300 Pacientes/dia, divididos em Cardiologia Geral e Vasculares. Possui serviço especializado em Arritmia e Eletrofisiologia, onde consiste no atendimento a pacientes com necessidades clínicas e especializada as arritmias cardíacas e Implantes de CDI e MCP. Possui uma sala de

reanimação cardiopulmonar, uma sala semi-intensiva, uma sala de repouso/internação, uma sala de Medicação, dois consultórios para atendimento médico, uma sala de Classificação de Risco e uma sala de Eletrocardiograma. Conta com uma equipe especializada de 20 Enfermeiros, além de 76 técnicos de Enfermagem, 26 Médicos, dois Assistentes sociais, uma Nutricionista, dois Fisioterapeutas e equipe administrativa.

#### 4.3 SUJEITOS DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada inicialmente com a equipe de Enfermeiros do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina que atuam na Unidade de Emergência.

A equipe é composta por 20 enfermeiros assistenciais, com regime de trabalho de 12/48 horas divididos em 3 turnos de trabalho: manhã/tarde/noite, e ou 30h semanais com turno de seis horas diárias: manhã ou tarde.

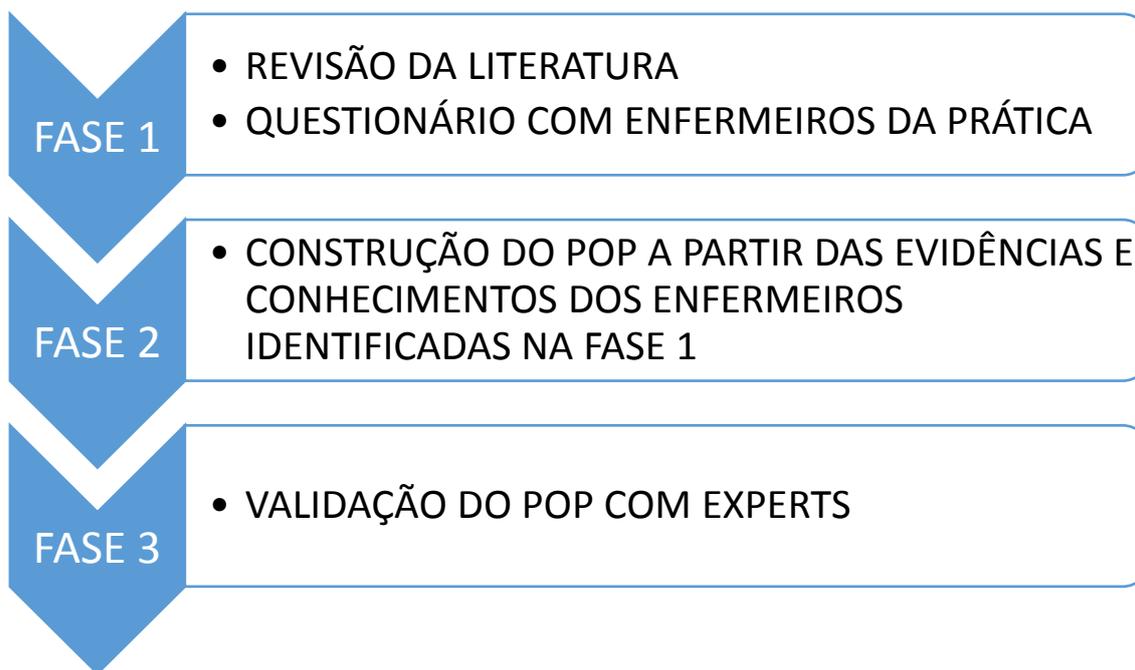
Todos os enfermeiros que compõe o quadro de profissionais do serviço de emergência desta instituição foram convidados a participar do estudo, sendo excluídos apenas os que estavam de férias ou atestado no momento da coleta, totalizando em 17 participantes.

Também foram convidados a participar do estudo juízes avaliadores para contribuir no processo de validação do POP construído. A busca pelos profissionais médicos/enfermeiros aptos a participarem do estudo como experts deu-se através de pesquisa na plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), utilizando-se da ferramenta de busca avançada os filtros disponíveis, disponibilizado na própria plataforma a fim de identificar profissionais atuantes na área cardiológica, que tivessem expertise comprovada no atendimento a arritmias e sobretudo, CDI.

#### 4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA

Considerando as fases compreendidas nos estudos metodológicos, a presente pesquisa esteve pautada na construção de um instrumento (POP) e posterior validação do conteúdo junto a experts. Para a consolidação do estudo, o mesmo foi desenvolvido em 3 fases: levantamento e organização das evidências científicas e dos cuidados necessários ao paciente em uso de CDI, Construção do POP e validação do conteúdo com experts. A organização das etapas está representada a seguir na figura 1 para melhor compreensão e serão posteriormente detalhadas.

Figura 1 - Fluxograma da organização dos procedimentos de coleta de dados, 2019.



#### 4.4.1 Primeira fase

A primeira fase consistiu no levantamento das melhores evidências localizadas em bases científicas através de uma revisão integrativa da literatura seguida de uma busca aleatória em google acadêmico, documentos institucionais e manuais, associado ao conhecimento da prática, oriundos da aplicação de instrumento junto aos profissionais enfermeiros que atuam no cenário do estudo.

##### 4.4.1.1 Estudo de revisão

Tendo em vista a necessidade eminente de estabelecer cuidados padronizados aos pacientes em uso de CDI, em consonância às vivências e conhecimento dos próprios profissionais, a primeira fase consistiu inicialmente em uma revisão integrativa de literatura, que buscou responder a questão: “Quais os cuidados evidenciados na literatura no período de 2014 a 2018, acerca da assistência ao paciente em uso de CDI em situação de tempestade elétrica?”

A busca dos estudos foi realizada em quatro bases de dados, sendo elas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature and Retrivial System online* (MEDLINE) via portal PubMed e *Scientific Eletronic Library Online*

(SCIELO) e (PUBMED) U.S National of Medicine via portal Medline.

Foi realizado o cruzamento dos descritores utilizando a lógica dos recursos booleanos no campo de busca, formando a estratégia de busca descrita a seguir no quadro 1.

Para a condução da revisão, foi adotada a estratégia PICO, que se estrutura da seguinte forma: P=Paciente, I=Intervenção, C=Comparação e O=*Outcomes* (desfecho) (SANTOS, 2007).

Quadro 4 - Estratégias de busca oriundos das bases de dados, Florianópolis/SC, 2019.

<b>BASE DE DADOS</b>	<b>ESTRATÉGIA DE BUSCA</b>
<b>LILACS /MEDLINE</b>	((twarritmias cardíacas)) AND (twdesfibriladores implantáveis)) AND (twelectricalstorm)) AND (instance:"regional") AND (fulltext"1") AND limit"humans") AND year_cluster"2015" OR "2011" OR "2014" OR "2016" OR "2017" OR "2012" OR "2013"))
<b>SCIELO</b>	((arritmias cardíacas) AND (desfibriladores implantáveis)) OR (electricalstorm) AND year_cluster"2015" OR "2016" OR "2011" OR "2018" OR "2009" OR "2012" OR "2013" OR "2014")
<b>PUBMED via Medline</b>	((("arrhythmias, cardiac"[MeSH Terms] OR ("arrhythmias"[All Fields] AND "cardiac"[All Fields]) OR "cardiac arrhythmias"[All Fields] OR ("arrhythmias"[All Fields] AND "cardiac"[All Fields]) OR "arrhythmias, cardiac"[All Fields]) AND ("defibrillators, implantable"[MeSH Terms] OR ("defibrillators"[All Fields] AND "implantable"[All Fields]) OR "implantable defibrillators"[All Fields] OR ("defibrillators"[All Fields] AND "implantable"[All Fields]) OR "defibrillators, implantable"[All Fields])) AND ((("electricity"[MeSH Terms] OR "electricity"[All Fields] OR "electrical"[All Fields]) AND Storm[All Fields]) AND ("loattrfree full text"[sb] AND "2009/02/10"[Pdat] : "2019/02/07"[Pdat] AND "humans"[MeSH Terms]))

Fonte: Dados da pesquisa (2019)

A busca dos estudos ocorreu no dia 9 de Fevereiro de 2019. Os critérios de inclusão para os estudos foram: artigos de pesquisas qualitativas e/ou quantitativas, estudos de revisão, nos idiomas inglês, português e espanhol, publicados nos periódicos das bases de dados selecionadas e que continham os descritores e/ou palavras chaves listados, no período de 01 de janeiro de 2014 a 20 de novembro de 2018.

As etapas foram conduzidas a partir de Whittemore e Knalf (2005), nas quais: a primeira etapa consistiu na identificação do problema e construção da pergunta de pesquisa; a

segunda etapa na busca na literatura nas bases de dados definidas considerando os critérios de inclusão e exclusão dos estudos; terceira etapa avaliação dos dados pela organização em formato de tabela construída no *Word*, contendo referência e base de dados, objetivo, método e resultados; quarta etapa: análise dos dados realizando a codificação, categorização e resumo dos estudos selecionados, comparação e agrupamento de achados semelhantes e; quinta etapa, com a apresentação e síntese do conhecimento na forma de tabela, permitindo ao leitor verificar as conclusões da revisão de integrativa a partir das leituras contribuindo para uma nova compreensão do fenômeno.

O processo de busca e seleção dos artigos foi realizado pela autora. Posteriormente realizada a leitura e seleção das diferenças encontradas e exclusão daqueles que não atendiam ao escopo do estudo.

Após a aplicação dos critérios de inclusão, 56 trabalhos foram previamente selecionados. A partir da primeira análise, que foi a avaliação do título do trabalho, foram selecionados pela temática 19 trabalhos. Já na segunda etapa, que consistiu na leitura dos resumos, dois foram excluídos por repetição, oito por abordagem farmacêutica e/ou fora da temática proposta de estudo. Optou-se também por acrescentar relatos e estudos de caso, considerando a escassez dos artigos identificados dentro da temática. Na terceira e última etapa, a amostra final foi constituída de nove trabalhos.

Após a leitura na íntegra dos nove artigos, foi preenchido o instrumento de coleta de dados, em ordem decrescente e representados no quadro 2, abrangendo os itens: número do artigo; título; ano de publicação/país; autor; periódico; objetivo e tipo de estudo.

Quadro 5 - Distribuição das publicações investigadas no período de 01 de janeiro de 2011 a 20 de novembro de 2018, Florianópolis/SC, 2019.

Nº	Título	Autores	Ano/ País	Periódico	Objetivo	Tipo de estudo	Recomendação
1	The evaluation and management of electrical storm.	Eifling M, Razavi M, Massumi A.	USA, 2011	Texas Heart Inst Journal, 2011	The effective management of electrical storm requires an understanding of arrhythmia mechanisms, therapeutic options, device programming, and indications for radiofrequency catheter ablation.	Estudo de revisão randomizado	O manejo inicial envolve determinar e corrigir a isquemia subjacente, os desequilíbrios eletrolíticos ou outros fatores causadores. Amiodarona e betabloqueadores, especialmente o propranolol, efetivamente

					Initial management involves determining and correcting		resolvem arritmias na maioria dos pacientes. Após a fase aguda da tempestade elétrica, o foco do tratamento deve mudar para a maximização da terapia de insuficiência cardíaca, realizando a revascularização e evitando arritmias ventriculares subsequentes.
2	Paciente coronariopata com cardiodesfibrilador e tempestade elétrica submetido à ablação de taquicardia ventricular	Nilton José Carneiro da Silva; Bruno PereiraValdigem; Christian Luize; Fernando Lopes Nogueira; Claudio Cirenza, et al.	Brasil, 2012	Revista Einstein	Ablação por cateter da taquicardia ventricular	Estudo de caso descritivo	Os estudo de caso mostrou que houve reversão da arritmia após sedação e cardioversão elétrica (CVE), porem mesmo após otimizado, incluindo amiodarona por via endovenosa, o paciente precisou ser encaminhado à ablação.
3	Defibrillator implantation associated with ventricular arrhythmia ablation: an emerging hybrid approach	Lavalle, Carlo; Pandozi, Claudio; Santini, Massimo.	Roma,2012	Italy Cardiol (Rome)	Transcatheter ablation proved to be safe and effective in reducing arrhythmia relapse in patients who experience multiple ICD interventions or electrical storm.	Relato de caso Clinico	Ambos os choques apropriados e inapropriados demonstraram estar associados a um pior prognóstico. A ablação por cateter demonstrou ser segura e eficaz sobretudo nos casos de tempestade elétrica, sendo a ablação geralmente a única possibilidade de interromper tais eventos dramáticos.

4	Evolución de los pacientes portadores de desfibrilador como prevención primaria tras isso episodio de tormenta arrítmica.	Rodríguez-Mañero, Moisés; González-Cambeiro, Cristina; Moreno-Arribas, et al.	México,2016.	Arch Cardiol Mex	We sought to assess the prevalence, baseline risk profile and survival significance of electrical storm in patients with implantable defibrillator for primary prevention.	Estudo quantitativo descritivo	Dos 34 pacientes atendidos com alteração do CDI, o atendimento inicial em todos os casos foi infusão de antiarrítmico (94% com amiodarona). Destes 13 pacientes foram encaminhados para ablação.
5	Significant electrical storm on mortality in patients with structural heart disease and isso implantable cardiac defibrillator.	Noda T, Kurita T, Nitta T, Chiba Y, Furushima H, Matsumoto N Toyoshima T, Shimizu A, Mitamura H, Okumura K, Ohe T, Aizawa Y	Japão, 2017.	nt.Jour Cardiol. 2018	This study was performed to elucidate the detailed clinical aspects of E-Storm, such as its predictors and prevalence among patients with structural heart disease including DCM.	Estudo observacional prospectivo	Os sobreviventes da tempestade elétrica e que tinham cardiomiopatia dilatada apresentaram quase 4 vezes mais o risco de morte comparando aos que não sofreram tempestade elétrica.
6	Catheter ablation for acute management of electrical storm in ICD 37ontext37y3737: Is it prime time?	George K. Andrikopoulos	Greece, 2017	Hellenic Journal of Cardiology, 2017	Catheter ablation for acute management of electrical storm in ICD recipients	Exploratório descritivo	A ablação por cateter deve ser considerada como o tratamento de preferência para pacientes com tempestade elétrica, especialmente para aqueles que não respondem favoravelmente ao tratamento farmacológico.
7	The role of catheter ablation in the management of patients with implantable cardioverter defibrillators presenting with electrical storm.	Paraskevoidis S,Konstantinou D, Kolettas V,Stavropoulos G, Koutsakis A Nikolaidou C, Ziakas A, Karvounis H.	Greece, 2017	Hellenic Journal of Cardiology, 2017	Electrical storm(ES) is not uncommon among patients with an implantable cardioverter defibrillator (ICD) in situ. Catheter ablation (CA) may suppress the arrhythmia in the acute setting and prevent ES recurrence.	Estudo de caso clínico	Dos 19 pacientes em tempestade elétrica, todos passaram por estudos eletrofisiológicos e 14 destes foram encaminhados à ablação bem sucedida.

8	Electrical storm in patients with implantable cardioverter-defibrillator	Katarzyna Mitreęa, Beata Średniawa, Oskar Kowalski, Radosław Lenarczyk, Agata Musialik-Lydka, Zbigniew Kalarus	Polska, 2017.	Polish Heart Journal,	Ablation and implemented the resynchronization therapy of the heart.	Estudo de Caso Clinico	Paciente de 76 anos após tempestade elétrica não respondeu ao tratamento farmacológico sendo encaminhado para ablação.
9	Editor's Choice- The treatment of electrical storm: an educational review.	Astrid A Hendriks and Tamas Szili-Torok	Países baixos, 2018	Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2018	The main goal of treating electrical storm is to eliminate the trigger and modify the substrate of the arrhythmia	Estudo de Revisão	Frequentemente, o primeiro passo no tratamento de tempestades elétricas é a administração de betabloqueadores, sendo propranolol e amiodarona os mais utilizados. O marcapasso 38ontext38y temporário (atrial) pode ajudar a interromper uma AV incessante ou recorrente, porém a ablação é uma importante opção de tratamento.

Considerando a escassez de publicações na área, procedeu-se uma busca complementar das produções acerca da temática através de uma revisão narrativa, a partir de consultas a manuais, cartilhas, consensos, políticas públicas teses e dissertações, textos estes que auxiliaram na construção do POP bem como na discussão dos resultados.

#### 4.4.1.2 Pesquisa de campo

Esta etapa da coleta de dados foi realizada por meio de questionário semiestruturado com os enfermeiros, buscando identificar não só o conhecimento da equipe como também a caracterização e os cuidados que os mesmos julgam importantes para a construção do guia de cuidados ao paciente em uso de CDI.

O início desta etapa ocorreu após a anuência da instituição e da aprovação no comitê de ética, onde inicialmente foi realizada uma apresentação do projeto e seus objetivos para os enfermeiros do setor. Para isso, a pesquisadora apresentou-se, em diferentes momentos de passagem de plantão. O convite para participação na referida pesquisa deu-se de forma individual, após a passagem de plantão, de acordo com a disponibilidade de dia e horário dos enfermeiros. O convite também foi reforçado através de cartaz fixado na sala dos enfermeiros da unidade de emergência. Depois de aceite, realizou-se a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE em duas vias e dado o tempo necessário para sua leitura e assinatura (APÊNDICE A).

A coleta ocorreu mediante questionário semiestruturado (APÊNDICE B), onde foram entregues pessoalmente aos 20 enfermeiros, sendo agendada data com os mesmos para o recolhimento. Em um total de 20 questionários, obteve-se retorno de 17 questionários devidamente preenchidos, 01 não foi entregue por motivo de afastamento para tratamento de saúde e 02 por férias.

#### **4.4.2 Segunda Fase - Construção do POP**

Nesta etapa, os achados oriundos do conhecimento dos enfermeiros através da aplicação dos questionários, associados aos cuidados evidenciados na literatura, foram sintetizados, teorizados e recontextualizados pela pesquisadora de modo a dar subsídios para a construção do POP.

Para organizar as informações necessárias à construção do POP foi elaborado um quadro onde a primeira coluna referiu-se ao cuidado identificado na literatura e a segunda ao conhecimento oriundo da prática (conforme exemplo abaixo do quadro 3), para favorecer a comparação. Estas informações foram importantes para a construção do POP, pois algumas repostas dos enfermeiros que inicialmente não haviam sido localizadas na literatura, serviram como guia para novas buscas, contribuindo sobremaneira para que os cuidados a serem inseridos no POP pudessem ser complementados e elencados.

Quadro 6 - Exemplo de comparativo realizado entre as referências científicas e o identificado através dos questionários aplicados com os enfermeiros. Florianópolis/SC, 2019.

<b>Intervenção</b>	<b>Referência científica</b>	<b>Conhecimento dos Enfermeiros</b>
Solicitar realização de Eletrocardiograma	Recomenda-se que o eletro seja realizado imediatamente na chegada do paciente. (SCHWARZ, 2009)	Na prática o eletro é feito nas primeiras 2 horas.
Realizar acesso venoso periférico	Recomenda-se que a punção venosa seja realizada na chegada. (HARADA, 2011).	Na prática a punção venosa é realizada após a garantia de segurança no disparo de choque na equipe.
Realizar monitorização cardíaca	Recomenda-se que seja realizada na chegada. (JEVON, 2009)	Na prática é realizado na chegada.
Instalar oxigenioterapia	Recomenda-se ofertar oxigênio ao indivíduo para evitar fadiga respiratória. (BRASIL, 2015).	Na prática instala-se CNO2 somente quando solicitado pelo médico.

#### 4.4.3 Terceira Fase - Validação de Conteúdo

A Validação de conteúdo consiste em um método muito utilizado na área da saúde para calcular o nível de consenso, uma vez que mede a proporção de sujeitos que estão em concordância sobre determinados aspectos de um instrumento e de seus itens (ALEXANDRE, 2015). A terceira fase foi desenvolvida através da disponibilização do instrumento aos juízes avaliadores (APÊNDICE D) por meio de duas rodadas de validação, desenvolvidas conforme a recomendação da técnica Delphi. Esta técnica pode ser definida como um processo pelo qual se analisa e discute a avaliação de peritos sobre um tópico específico, busca o consenso de opiniões de um grupo de profissionais com expertise no assunto, onde sua maior vantagem é o poder de utilização mesmo com especialistas geograficamente distantes do pesquisador. (AMAYA; PAIXÃO; SARQUIS; CRUZ, 2016; BELLUCCI JUNIOR; MATSUDA, 2012).

A busca pelos enfermeiros e médicos aptos a participarem do estudo como experts deu-se através de pesquisa na plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), utilizando-se da ferramenta de busca avançada e os filtros disponíveis, disponibilizado na própria plataforma a fim de identificar profissionais enfermeiros e médicos do Brasil que atuam na área da enfermagem cardiológica.

Para a seleção destes profissionais experts utilizou-se a pontuação adaptada do modelo proposto por Fehring, baseados em critérios do estudo de Silva e Gorini (2012). Foram incluídos os profissionais que ao final da avaliação de critérios obtivessem uma pontuação mínima de cinco pontos. Assim, esses critérios foram desenvolvidos especialmente para este estudo, de modo a incluir também os enfermeiros/médicos assistenciais que prestassem cuidado ao paciente cardiológico, apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 - Pontuação para seleção de experts adaptado de Fehring, Florianópolis/SC, 2019.

Critérios	Pontuação
Ser doutor e mestre	3
Título de Especialista em cardiologia	3
Especialização ou Residência em Cardiologia	3
Prática clínica atual mínima de dois anos em emergência cardiológica	3
Pesquisas ou artigos publicados sobre a temática do estudo	1
Resumos publicados sobre cardiologia	1
Participação em cursos ou congressos da área cardiológica com carga horária mínima de 4 horas	1

Fonte: modelo proposto por Fehring, baseados em critérios do estudo de Silva e Gorini (2012).

De modo a viabilizar esta etapa, foi realizado o contato por endereço eletrônico (e-mail), onde foi explicada a finalidade da sua participação e realizado o convite para a participação na pesquisa. Para os juízes que aceitaram, foi solicitada uma resposta afirmativa, por meio de um e-mail indicado na mensagem eletrônica, bem como o envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE C). Após o aceite em participar da pesquisa, foi solicitada a devolução digitalizada e assinada do TCLE via e-mail. Após esta devolutiva cada juiz respondeu um formulário eletrônico, tendo cerca de sete dias para o envio da resposta. Em caso de ausência de resposta dentro do prazo, outros convites foram feitos em substituição até atingir o número de juízes desejado.

O formulário encaminhado aos juízes foi dividido em duas partes: Parte 1- Caracterização dos juízes da pesquisa; Parte 2 – Cuidados a serem realizados antes, durante ou após o atendimento do paciente, contendo ainda uma escala *Likert* para avaliação e espaço para observações. Especificamente sobre a escala *Likert* está foi graduada com quatro pontos (sendo 1 =discordo totalmente e 4= concordo totalmente).

#### 4.4.4 Análise dos dados

Os dados oriundos do questionário com os enfermeiros em consonância às evidências identificadas na literatura foram categorizados e analisados a luz de Minayo (2007) e percorreu três fases distintas: a pré-análise, compreendendo a leitura dos dados oriundos dos questionários realizados junto aos enfermeiros, onde a partir de então se possibilitou o embasamento para a posterior criação das categorias; a exploração do material por meio de várias leituras onde também foi possível a organização dos trechos narrativos oriundos da fase de pré-análise, que posteriormente foram agrupados de acordo com os eixos temáticos estabelecidos destacando às recomendações identificadas no cuidado ao paciente em uso de CDI; e por fim, o tratamento dos resultados permitindo a interpretação dos dados, sendo então propostas inferências e interpretações, inter-relacionando-as com o objeto do estudo.

Quanto à análise das respostas dos instrumentos devolvidos pelos experts, foi avaliada cada resposta do julgamento sendo empregado o Cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), destinado a avaliar o conteúdo dos itens do instrumento validado em relação a representatividade de medida. O IVC mede a porcentagem de concordância entre os juízes sobre um instrumento e seus itens. Inicialmente permite analisar cada item individualmente e posteriormente o instrumento como um todo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Considerou-se válido o consenso de 80% (0,8) ou mais entre as avaliações dos juízes, os valores abaixo de 90% (0,9) foram ajustados, a partir das sugestões dos *experts*, sendo encaminhados para nova avaliação.

O cálculo para cada item consiste na divisão do número total de respostas com escore 3 (concordo parcialmente) e 4 (concordo), pelo número total de respostas, conforme a fórmula:

$$\text{IVC} = \frac{\text{número de respostas 3 e 4}}{\text{número total de respostas}}$$

A concordância do instrumento como um todo foi definida somando-se todos os IVC de cada item e dividindo-se pelo total de itens do instrumento.

#### **4.4.5 Aspectos éticos**

Este trabalho está fundamentado conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que discorre sobre a pesquisa que envolve seres humanos, respeitando os princípios de autonomia, anonimato, sigilo, beneficência, não maleficência e justiça social, garantindo assim ao participante, o anonimato, o direito de voluntariedade e desistência em qualquer momento ou etapa da pesquisa (BRASIL, 2012), tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina e com respectiva anuência na instituição que sedio a pesquisa (ANEXO A). Para tanto todos os participantes, enfermeiros e juízes, puderam realizar a leitura atenta do TCLE. O mesmo foi rubricado em todas as vias e assinado pelo participante e pela pesquisadora principal, sendo que uma das vias ficou com o sujeito do estudo.

Os participantes também foram orientados quanto aos possíveis riscos, sendo ressaltado que estes poderiam sentir algum desconforto relacionado a questões psíquicas, moral e intelectual devido ao constrangimento ou insegurança ao fato de estar sendo questionados sobre cuidados que desenvolvem no atendimento de pacientes em uso de CDI, porém, quanto a isso, foi reforçado aos participantes o anonimato, uma vez que estes não foram identificados, sendo usados para tal, codinomes. Para tanto, os enfermeiros participantes foram identificados com a letra E, sendo enumerados conforme ordem do recolhimento dos questionários (E1, E2, E3,...). Ainda quanto ao sigilo e privacidade, foi feito o possível para manter o sigilo e nenhuma informação foi concedida a outras pessoas. Na divulgação dos resultados desse estudo, o nome dos participantes não será citado.

Considerando que se trata de um grupo reduzido de participantes, dados como sexo, idade e profissão, que pudessem de alguma forma identifica-los, também não foram expostos. As informações fornecidas somente serão utilizadas em publicações de artigos científicos ou outros trabalhos em eventos científicos sem que o nome ou qualquer outra informação que os identifiquem sejam revelados.

## 5 RESULTADOS

O presente capítulo está organizado seguindo à Resolução Normativa n. 46/2019/CPG, de 27 de junho de 2019 em consonância à Instrução Normativa 01/PEN/2016, de 17 de agosto de 2016 (UFSC, 2016, p. 1) que define os critérios para elaboração e o formato de apresentação dos trabalhos de conclusão do Programa de Pós-Graduação em Gestão do Cuidado em Enfermagem (Mestrado Profissional), da UFSC, e prevê a apresentação dos resultados da dissertação na forma de manuscritos e o produto técnico/prática de gestão do cuidado ou inovação tecnológica desenvolvidos conforme segue:

**Manuscrito I – O conhecimento dos enfermeiros frente aos cuidados ao paciente portador de Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica**, que investiga o conhecimento e as ações dos enfermeiros em relação ao cuidado a estes pacientes em uma emergência cardiológica.

**Manuscrito II – Validação do Procedimento Operacional Padrão voltado aos cuidados de pacientes portadores de Cardiodesfibrilador Implantável em tempestade elétrica**, que descreve o processo de Construção e validação de um Procedimento Operacional Padrão para assistência de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiológica.

**Produto - Procedimento Operacional Padrão para o atendimento do enfermeiro ao paciente em uso de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica**, que traz na íntegra o POP após construção e validação e ainda propõe um fluxograma do atendimento.

### 5.1 MANUSCRITO I – O CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS FRENTE AOS CUIDADOS AO PACIENTE PORTADOR DE CARDIODEFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM TEMPESTADE ELÉTRICA

#### RESUMO

**Objetivo:** Investigar o conhecimento e as ações dos enfermeiros frente aos cuidados ao paciente portador de Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica. **Método:** estudo qualitativo por meio de questionário semiestruturado com 17 enfermeiros da emergência de um hospital cardiológico de Santa Catarina, ocorrido entre março e abril de 2019. Os dados foram analisados segundo análise temática. **Resultados:** Os dados foram analisados, possibilitando a construção de duas categorias, sendo elas: o conhecimento dos enfermeiros

frente às arritmias; e Tempestade elétrica: o que fazer? Dos 17 profissionais enfermeiros participantes, 82,4% eram de mulheres e 17,6% homens. A idade média dos mesmos variou entre 21 e 46 anos de idade. O tempo de atuação na emergência variou entre 02 e 12 anos. Especificamente sobre o atendimento ao paciente em uso de Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica, relataram não ser prática comum, demonstrando dúvidas em relação ao cuidado específico, receio em receber descarga elétrica e verbalização quanto à ausência de capacitações na área. **Conclusão:** A assistência em situações de emergência ao paciente em uso de Cardiodesfibrilador implantável não é comum, entretanto, a equipe precisa estar preparada para atender tais situações a partir de um cuidado padronizado e seguro.

**Descritores:** Enfermagem. Arritmias Cardíacas. Desfibriladores Implantáveis.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, as Doenças cardiovasculares (DCV) exercem significativo impacto financeiro e no bem-estar, requerendo ações voltadas não só à prevenção como também no manejo adequado das doenças cardíacas (BRASIL, 2015). Dentro dessas alterações cardíacas, encontram-se as arritmias cardíacas, que por sua vez são definidas como arritmias cardíacas são alterações que ocorrem na geração ou na condução do estímulo elétrico e provocam modificações do ritmo cardíaco (SBAC, 2019). O coração é dotado de sistema especial para gerar impulsos elétricos rítmicos e conduzir esses impulsos rapidamente por todo o coração. O impulso normalmente se origina no nodo sinoatrial, considerado o marcapasso natural do coração, sendo responsável por controlar os batimentos cardíacos uma vez que sua frequência de descarga é mais alta que qualquer outra porção do coração (HALL, 2011).

Uma vez identificadas tais arritmias, diversos procedimentos e condutas são indicadas, conforme o tipo de alteração e a gravidade. Especificamente para a ocorrência de arritmias ventriculares potencialmente fatais, é indicado o implante do cardiodesfibrilador (CDI), o qual pode ser realizado por meio de mecanismos antitaquicardia ou de terapia com choques, ou seja, deflagração apropriada ou não de choques antiarrítmicos detectados pelo CDI (KALIL; FORNO; SOLIZ; OLIVEIRA, 2007).

As indicações atuais para CDI seguem basicamente as orientações revisadas da American Heart Association (AHA) e do consenso brasileiro e divide-se em três classes, sendo a primeira classe identificada por sobreviventes de parada cardíaca por fibrilação ou taquicardias ventriculares, consequentes de causas irreversíveis. A segunda classe, por sua vez, é composta de candidatos a transplante cardíaco e síndrome do QT longo e na terceira classe, síncope de origem indeterminada em pacientes sem taquicardia espontânea ou induzida (OLIVEIRA, 2010).

Dentre as intercorrências que podem surgir em decorrência da utilização do CDI está o choque inapropriado, culminando muitas vezes em diagnóstico equivocado das arritmias supraventriculares, dentre elas, Fibrilação Atrial (FA) com alta resposta ventricular, sendo esta a mais frequente.

Os choques apropriados, por sua vez, podem dar origem à chamada tempestade elétrica, que é definida como o agrupamento de vários episódios recorrentes de choques do CDI durante um período de 24 horas. É um evento grave, podendo ser responsável por um dos quadros mais dramáticos do portador de CDI. Estes, quando presentes através de choques de repetição, podem além de acarretar enormes prejuízos e desconforto aos pacientes, também resultar em desgaste precoce do CDI (GALVÃO FILHO, 2011; ALENCAR; CRUZ, 2008).

Dentro deste contexto, as instituições que prestam assistência de alta complexidade a pacientes vítimas de emergências cardiológicas, tais como taquiarritmias (fibrilação ventricular e taquicardia ventricular) que necessitam do uso de CDI devem ter uma equipe multiprofissional qualificada para prestar uma assistência de excelência, onde o enfermeiro tem o papel soberano de prestar um atendimento seguro, sendo o elo entre os demais membros da equipe de saúde. As emergências se constituem no Brasil, ainda como um acesso rápido e fácil para quaisquer patologias, sendo necessária a qualificação dos profissionais de saúde, especialmente da enfermagem, disponibilizando de recursos, a fim de evitar a insegurança nos profissionais e pacientes, interferindo no atendimento de situações de emergência (FERNANDES; COELHO, 2013).

O enfermeiro, neste sentido, assume papel de destaque no âmbito da segurança do paciente, pois, está envolvido diretamente nas ações de segurança por meio de suas práticas de cuidado, envolvendo cuidados complexos, procedimentos invasivos, permanência de 24 horas ao lado do paciente, torna-se susceptível a erros (CAVALCANTI, 2015). Ter conhecimento do funcionamento do CDI, dominar a fisiopatologia que acomete o paciente com o intuito de que a tomada de decisão seja rápida e livre de riscos, também faz parte da atividade do enfermeiro, pois de acordo com o Código de Ética de Profissionais de Enfermagem, as responsabilidades e os deveres desses profissionais, entre outros, são: assegurar uma assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência por parte de qualquer membro da equipe de enfermagem (COFEN, 2017).

Considerando a importância do papel do enfermeiro diante deste cenário e a escassez de estudos que enfoquem os cuidados específicos ao paciente em uso de CDI, esta pesquisa

teve por objetivo investigar o conhecimento e as ações dos enfermeiros frente aos cuidados ao paciente portador de Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica.

## **MÉTODO**

Trata-se de um estudo qualitativo realizado por meio de questionário semiestruturado com os enfermeiros de uma emergência de um hospital cardiológico de Santa Catarina.

Todos os enfermeiros que compõe o quadro de profissionais do serviço de emergência desta instituição foram convidados a participar do estudo, sendo excluídos apenas os que estavam de férias ou atestado no momento da coleta. Assim, de 20 enfermeiros da unidade, apenas 17 puderam participar do estudo.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e abril de 2019 e foi realizada por meio de questionário semiestruturado com os enfermeiros, composto de duas partes, sendo a primeira contendo aspectos sobre a caracterização dos mesmos e a segunda contendo perguntas abertas para avaliar o conhecimento acerca das arritmias, CDI e tempestade elétrica, buscando, dessa forma, identificar os cuidados de enfermagem que estes julgam importante para o cuidado ao paciente em uso de CDI. O início desta etapa ocorreu após a anuência da instituição e da aprovação no comitê de ética, onde inicialmente foi realizada uma apresentação do projeto e seus objetivos para os enfermeiros do setor. Para isso, a pesquisadora apresentou-se, em diferentes momentos nos turnos de trabalho. O convite para participação na referida pesquisa deu-se de forma individual, após a passagem de plantão, de acordo com a disponibilidade de dia e horário dos enfermeiros. O convite também foi reforçado através de cartaz fixado na sala dos enfermeiros da unidade de emergência. Depois de aceite, realizou-se a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias e dado o tempo necessário para sua leitura e assinatura. A aplicação dos questionários ocorreu de forma individual, onde foram entregues pessoalmente aos 17 enfermeiros os instrumentos de coleta, sendo agendada data com os mesmos para o recolhimento. Os dados foram analisados segundo análise temática por Minayo (2013) e que percorreu três fases distintas: a pré-análise, compreendendo a leitura dos dados oriundos dos questionários realizados junto aos enfermeiros, onde a partir de então se possibilitou o embasamento para a posterior criação das categorias; a exploração do material por meio de várias leituras onde também foi possível a organização dos trechos narrativos oriundos da fase de pré-análise, que posteriormente foram agrupados de acordo com os eixos temáticos estabelecidos destacando às recomendações identificadas no cuidado ao paciente em uso de

CDI; e por fim, o tratamento dos resultados permitindo a interpretação dos dados, sendo então propostas inferências e interpretações, inter-relacionando-as com o objeto do estudo.

Os achados oriundos do conhecimento dos enfermeiros através da aplicação dos questionários, associados aos cuidados evidenciados na literatura, foram sintetizados, teorizados e recontextualizados de modo a dar subsídios para uma futura construção de um Procedimento Operacional Padrão capaz de guiar e padronizar as condutas da equipe de enfermagem.

Este estudo baseou-se na Resolução 466/2012, que orienta o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos no Brasil, onde foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos sendo aprovado com o número de CAAE 02797718300000121.

Para garantir o anonimato, os enfermeiros participantes foram identificados com a letra E, sendo enumerados conforme ordem do recolhimento dos questionários (E1, E2, E3,...).

## RESULTADOS

Em um total de 20 enfermeiros, obteve-se retorno de 17 devidamente preenchidos, sendo que um não foi entregue por motivo de afastamento para tratamento de saúde e dois por férias.

Dos 17 enfermeiros participantes, 82,4% eram de mulheres e 17,6% homens. A idade média dos mesmos variou entre 21 e 46 anos de idade. O tempo de atuação na emergência houve grande variação, tendo profissionais atuando há dois anos e outros chegando há 12 anos naquela unidade. Quanto à formação, a maioria dos enfermeiros possui pós-graduação, sendo em sua totalidade 10 com especialização, três com mestrado e quatro somente com graduação. Apesar de tratar-se de uma unidade específica ao paciente em emergência cardiológica, nenhum dos entrevistados possuía especialização específica em Cardiologia.

Tabela 1 - Caracterização dos enfermeiros atuantes na emergência cardiológica de um hospital do Sul do País. Florianópolis/SC, 2019.

Enfermeiros	N	%
<b>Sexo</b>		
<i>Masculino</i>	03	17,6
<i>Feminino</i>	14	82,4
<b>Idade</b>		
<i>Entre 20 a 30 anos</i>	06	35,3
<i>Entre 31 a 45 anos</i>	09	52,9
<i>Entre 46 a 50 anos</i>	02	11,0

<b>Tempo de atuação</b>		
<i>Entre 2 a 5 anos</i>	11	64,7
<i>Entre 6 a 10 anos</i>	05	29,4
<i>Acima de 10 anos</i>	01	5,9
<b>Formação dos profissionais</b>		
<i>Graduação</i>	04	23,5
<i>Pós-graduação</i>	10	58,8
<i>Mestrado</i>	03	17,7
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa oriundos da entrevista com os enfermeiros

Os dados qualitativos oriundos das questões abertas dos questionários foram analisados, possibilitando a construção de duas categorias, sendo elas: o conhecimento dos enfermeiros frente às arritmias e Tempestade elétrica: o que fazer?

### **O conhecimento dos enfermeiros frente às arritmias**

O conhecimento acerca das arritmias é premissa básica ao enfermeiro que atua em emergência cardiológica. No grupo investigado, o conhecimento que os mesmos apresentaram acerca das arritmias foram superficiais e sumarizados como sendo uma alteração ou até um ritmo irregular, como exemplificam os depoimentos:

É uma condição no qual o paciente está com o batimento cardíaco irregular, podendo estar em bradicardia ou taquicardia. (E1)

É uma alteração na frequência cardíaca, como bradicardia, extrassístole, flutter, fibrilação atrial, fibrilação ventricular, entre outros. (E2)

São distúrbios do batimento ou ritmo cardíaco. (E3)

Alguns enfermeiros apontaram ainda a relação das arritmias com a alteração na condução elétrica:

As arritmias são alterações na origem do estímulo ou na condução elétrica cardíaca. (E4)

São alterações elétricas do coração que causam mudança no ritmo cardíaco. (E5)

No que se refere à identificação das arritmias na chegada de um paciente que é recebido na emergência, 85% dos enfermeiros falaram em realizar eletrocardiograma. Além deste cuidado apontado pela maioria dos enfermeiros, outras ações específicas também foram mencionadas, como a importância da realização precoce de acesso venoso, monitorização contínua e oxigenioterapia:

[...] realizar eletrocardiograma para identificar a arritmia, acesso venoso e monitorização. (E1)

[...] manter paciente em repouso, eletrocardiograma, acesso venoso. (E2)

[...] identificar qual arritmia através de eletrocardiograma, cateter de oxigênio, acesso venoso, manter o paciente calmo. (E3)

[...] manter monitorização cardíaca, realizar eletrocardiograma, oxigenioterapia, acesso venoso, atenção total da equipe para a evolução rápida dos eventos. (E7)

Além dos procedimentos técnicos mencionados, a fala de alguns enfermeiros deixou evidente a necessidade de um trabalho em equipe e presença de uma equipe médica de respaldo para dar continuidade ao cuidado inicial, sendo a ação de chamar suporte de outros colegas da equipe, sobretudo médicos, uma prática realizada e que também foi mencionada pelos enfermeiros.

[...] realizar eletrocardiograma e comunicar ao médico. (E4)

[...] identificar o tipo de arritmia, monitorização e aguardar conduta médica. (E6)

Da mesma forma, estas arritmias podem também aparecer associadas ao uso de CDI e neste sentido, cabe ao enfermeiro conhecer esta modalidade de tratamento e saber atuar nas situações de intercorrências. Acerca do uso de CDI propriamente dito e os cuidados prestados em situação de emergência a estes pacientes, os enfermeiros entrevistados afirmaram que as condutas são muito semelhantes ao atendimento primário das arritmias onde os cuidados envolvem além da monitorização cardíaca, o eletrocardiograma, acesso venoso, sendo também imprescindível o acolhimento ao paciente, uma vez que esta intercorrência costuma trazer muita ansiedade e estresse.

Monitorização, acesso venoso, oxigênio, eletrocardiograma, medicação conforme orientação médica, acalmar o paciente. (E5)

Embora seja uma emergência cardiológica, a ocorrência relacionada ao uso de CDI, especificamente, não é algo rotineiro, gerando dúvidas nas condutas por parte dos membros da equipe:

Fico muito dependente da orientação médica, já peço logo o eletrocardiograma pra ver qual arritmia e percebo que em algumas vezes eles mesmos não sabem o que fazer. (E1)

Faço o eletrocardiograma e espero o médico solicitar mais alguma coisa, sou novo no assunto. (E6)

### **Tempestade elétrica: o que fazer?**

Uma das intercorrências mais preocupantes que podem ocorrer por conta do uso do CDI são as tempestades elétricas. Porém como tais acontecimentos são raros, percebe-se na prática diária que muitos enfermeiros possuem dificuldades em interpretar e atuar diante destas alterações.

Acerca da ocorrência de tempestade elétrica, os enfermeiros demonstraram conhecer sobre o assunto, porém na grande maioria as condutas se assemelham. Dentre os cuidados desenvolvidos pelo grupo de enfermeiros entrevistados, surgiram eletrocardiograma, acesso venoso e oxigenioterapia como primordiais. Já quando questionados acerca das experiências com pacientes nesta situação, a minoria diz não ter tido contato com pacientes em tempestade elétrica nesta emergência, porém ficou evidente a necessidade apontada por eles quanto ao esclarecimento sobre o atendimento nestes casos.

No que se refere aos cuidados específicos ao paciente em tempestade elétrica, ao serem questionados acerca das dúvidas durante os atendimentos a estes pacientes, os enfermeiros apontaram dúvidas em como conduzir e orientar a equipe de enfermagem e também como orientar corretamente paciente e família diante desta situação:

Em situações em que o CDI ativo causando choque em caso de desfibrilação, o choque pode ser absorvido por quem estiver manipulando? (E2)

Pode ser colocado ímã sobre o CDI? (E3)

O paciente pode perder a consciência durante o choque? (E7)

Diante de tais questionamentos e por se tratar de uma prática incomum nas emergências cardiológicas é imperativo que se tenha um programa contínuo de educação para que a equipe possa sempre estar preparada para atuar nessas situações. Neste sentido, os entrevistados mencionaram que a instituição não realiza educação continuada relacionada ao assunto, ficando nítida a necessidade de aprimoramento. Compreende-se que por ser uma área muito específica, os mesmos não possuem especialização sobre o assunto, onde faz-se necessário a atualização e capacitação destes profissionais.

## DISCUSSÃO

Analisando o perfil do quadro de enfermeiros da emergência percebe-se que estes são relativamente jovens e com pouco tempo de atuação. Apesar disso, percebe-se a preocupação destes profissionais (76,6%) com sua formação uma vez que grande parte do grupo realizou pós-graduação, seja através de especialização ou mestrado, apesar de nenhum profissional ter formação específica na área.

A tempestade elétrica em portadores de cardiodesfibriladores implantáveis é a ocorrência de três ou mais intervenções por choques apropriados, resultante de taquicardia ventricular ou fibrilação ventricular, em 24 horas. É preditor de mau prognóstico e a terapia varia de medicamentos até transplante cardíaco (THIAGO, 2015). Neste sentido, tomando por base os conceitos básicos de arritmia e as respostas emitidas pelos profissionais, identifica-se que estes mostram conhecimento adequado. Reforça-se que o conhecimento sobre as arritmias cardíacas pelos enfermeiros é essencial para conduzir a equipe de enfermagem nas intervenções assim como o conhecimento sobre eletrofisiologia e ritmo cardíaco anormais têm uma importância fundamental para o enfermeiro, em especial para o profissional que trabalha em unidades críticas, como emergências (CINTRA; NISHIDE; NUNES, 2008). Existe uma ampla possibilidade diagnóstica e terapêutica para arritmias e, sendo o enfermeiro o profissional que permanece ao lado do paciente, deve reunir conhecimentos das anormalidades do ritmo cardíaco e adoção de condutas adequadas a cada situação. Assim, os cuidados de enfermagem iniciam-se com a monitorização adequada do paciente.

Quanto aos cuidados específicos, algumas respostas obtidas corroboram ao encontrado na literatura que indica que uma das funções do enfermeiro na abordagem do paciente, com sofrimento cardíaco, independente da natureza, é a avaliação imediata da história clínica do paciente, em uma etapa seguinte é a realização do ECG, uma vez que o conhecimento de alguns elementos revelados pelo traçado pode ser fundamental para as próximas condutas (OLIVEIRA, 2010).

Além das condutas técnicas, o desenvolvimento de um histórico inicial completo e exame físico são fundamentais ao atendimento deste paciente e que guiarão posteriormente o raciocínio clínico e as condutas a serem adotadas. Desta forma, ainda que não mencionadas, outras ações são importantes serem investigadas como: a idade do paciente, dados clínicos, identificação das derivações, observação da qualidade do traçado, identificação do ritmo cardíaco, informações essas que fazem a diferença no atendimento inicial do paciente. O enfermeiro, neste ínterim, não deve ser um simples executor de tarefas, devendo desenvolver

habilidades específicas e ser um profissional que possui responsabilidades inclusive sabendo distinguir as diversas alterações que o ECG evidencia e assim direcionar os cuidados ao paciente que a ele competem (SCANAVACCA, 2012).

No cotidiano das atividades de enfermagem se faz necessário que o enfermeiro tenha conhecimento prévio sobre arritmias cardíacas e eletrocardiograma, possibilitando assim, garantir um bom prognóstico por meio da assistência prestada ao paciente que esteja sob seus cuidados (SCHWARZ, 2009). Acerca dos conhecimentos específicos diante de tempestade elétrica, identificou-se certa insegurança diante de condutas específicas. Dentre elas, o receio em receber uma descarga elétrica foi apontado como algo preocupante e o uso do imã sobre o CDI. Nesse sentido, a literatura aponta que aplicar o imã sobre o CDI inativa as terapias de choque, podendo exercer efeito no modo de estimulação, sendo necessária avaliação. A equipe deve atentar ao risco de propagação do choque na hora do cuidado. A voltagem diminui conforme a descarga é dispersa para a periferia do corpo e tem menor intensidade na extremidade mais distante dos membros. Apesar disso, existe uma pequena e remota possibilidade de que um a arritmia possa ser induzida na pessoa que esteja manipulando o paciente no momento em que um choque seja liberado (ST. JUDE MEDICAL, 2018).

Tendo em vista o exposto aponta-se a necessidade de capacitações e programas de educação permanente com vistas ao preparo da equipe além de vislumbrar estratégias que possam padronizar as condutas, favorecendo maior segurança ao atendimento destes pacientes.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem é um exemplo de organização e planejamento do enfermeiro, por meio da qual organiza a dimensão assistencial e gerencial de seu trabalho. A ação de educar e capacitar a equipe de enfermagem assume característica conforme o contexto de atuação. Ao capacitar a equipe sob suas responsabilidades, o enfermeiro atua como facilitador da aquisição do saber, o que contribui para a realização de melhores práticas de cuidado (SANTOS, 2013).

Assim, a assistência prestada deve se responsável pelo atendimento das necessidades do cliente em todas as dimensões. Segundo Martins, Kobayashi, Ayoub e Leite (2006) o perfil do enfermeiro requer: o reconhecimento de que toda pessoa tem direito à assistência adequada de enfermagem, que o atendimento de enfermagem ao ser humano deva ser considerado em sua totalidade e em constante interação com o meio ambiente, que o enfermeiro atua em diversos campos de ação, exercendo atividades de assistência, administração, ensino, pesquisa e integração, nos níveis primário, secundário e terciário e que a constante evolução da ciência

da saúde exige do enfermeiro permanente atualização e especialização adquirida após a formação básica.

Este estudo traz à tona a escassez de estudos recentes na área ao passo em que possibilita a reflexão da importância de discutir e ampliar as investigações com foco nos pacientes em uso de CDI uma vez que apesar de ser uma intercorrência menos frequente, o acontecimento de uma tempestade elétrica gera não só ao paciente como também à equipe situações de estresse e inseguranças.

Sugere-se então que pesquisas futuras possam expandir a investigação com outros membros da equipe de saúde, sendo este considerado uma limitação deste estudo que por sua vez, não oportunizou conhecer as impressões dos outros atores deste cenário, o que ampliaria as informações com vistas a posterior padronização de cuidados voltados ao atendimento multiprofissional.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que, neste estudo, a equipe de enfermeiros possui conhecimentos acerca das arritmias, entretanto demonstra dúvidas e insegurança no atendimento específico ao paciente em uso de CDI, sobretudo diante das intercorrências como é o caso das tempestades elétricas. Sabe-se, entretanto, que a assistência em situações de emergência ao paciente em uso de CDI não é algo rotineiro. Para tanto, a equipe precisa estar preparada para atender tais situações a partir de um cuidado padronizado e seguro. Neste sentido, apreender o conhecimento dos enfermeiros acerca do cuidado ao paciente em tempestade elétrica é de suma importância, pois tais informações poderão contribuir futuramente para a padronização da assistência, uma vez que as indicações de cuidado identificadas nas repostas dos enfermeiros poderão guiar a construção de instrumentos que possam, associados às evidências da literatura, padronizar a assistência prestada de modo a melhorar os cuidados prestados a esta clientela.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, L.; CRUZ, I. Cardiac ICU's nursing discharge plan for a patient with Implantable Cardioverter Defibrillator: literature review for an evidenced based nursing practice. **Journal of Specialized Nursing Care**, North America, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/j.1983-4152.2008.1644/328>. Acesso em: 01 maio 2019.

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, p. 3061-3068, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Acesso em: 20 maio 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Informações de Saúde. **DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2015.

CAVALCANTE, A.C.; ROCHA, R.C.; NOGUEIRA, L.T.; AVELINO, F.D.; ROCHA, S.S. Cuidado seguro ao paciente: contribuições da enfermagem. **Rev Cubana Enferm**. Havana, v. 31, n. 4, 2015. Disponível em: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/907>. Acesso em: 16 set. 2019.

CINTRA, E.A.; NISHIDE, V.M.; NUNES, W.A. **Assistência de Enfermagem ao Paciente Gravemente Enfermo**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução n. 358 de 15 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE - nas Instituições de Saúde Brasileiras. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem, 2009.

FERNANDES, R.T.P.; COELHO, M.J. Superlotação de Emergências: um novo cenário para o cuidar/cuidando em enfermagem. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**. v. 2, n. 1, p. 19-23, 2013.

GALVÃO FILHO, S.S.G. CDI e tempestade elétrica, qual a melhor conduta? **Revista Latino-Americana de Marcapasso e Arritmia**, v. 24, n. 1, p. 10-13, 2011.

GARCIA, P.C.; FUGULIN, F.M.T. Nursing care time and quality indicators for adult intensive care: correlation analysis. **Rev. Latinoam Enferm**. Ribeirão Preto, v. 20, n. 4, p. 651-658, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/04.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.

HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 21. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KALIL, C.; FORNO, A.R.J.D.; SOLIZ, P.C.; OLIVEIRA, E.B.. Cardioversor-desfibrilador implantável- Avaliação e Manejo após choque. **Revista da Sociedade de Cardiologia**, Porto Alegre, v. 11, p. 1-6, 2007. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor\\_desfibrilador\\_implantavel\\_Avaliacao\\_e\\_Manejo\\_Apos\\_choque.pdf](http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor_desfibrilador_implantavel_Avaliacao_e_Manejo_Apos_choque.pdf). Acesso em: 08 fev. 2019.

MARTINS, C.; KOBAYASHI, R.M.; AYOUB, A.C.; LEITE, M.M.J. Perfil do enfermeiro e necessidades de desenvolvimento de competência profissional. **Texto e Contexto enferm**. Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 472-478, set. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000300012>. Acesso em: 22 set. 2019.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

NETTINA, S.M. **Prática de Enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

OLIVEIRA, D.V.R.; SILVA, M. Cardioversor-desfibrilador implantável: principais dúvidas dos pacientes no que se refere ao autocuidado após o implante. **Relampa**. v. 23, n. 1, p. 18-23, 2010.

SANTOS J. L.G.; PESTANA, A.L.; GUERRERO, P.; MEIRELLES, B.S.H.; ERDEMANN, A.L. Práticas de enfermeiros na gerenciado cuidado em enfermagem e saúde: revisão integrativa. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v. 66, n. 2, p. 257-263, apr. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000200016>. Acesso em: 22 set. 2019.

SCANAVACCA, M. Novas perspectivas do tratamento das arritmias cardíacas e sua aplicação no Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 99, n. 6, p. 1071-1074, 2012.

SCHWARZ, L. Artigo de Revisão: eletrocardiograma. **Revista Ilha Digital**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 3-19, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS (SBAC). **Perguntas e respostas sobre arritmia**. [Internet]. 2019. Disponível em: [https://sobrac.org/publico-geral/?page\\_id=3561](https://sobrac.org/publico-geral/?page_id=3561). Acesso em: 01 jul. 2019.

ST. JUDE MEDICAL. St. Jude Medical or one of its subsidiaries. **St. Jude medical and the nine-squares symbol are trademarks and service marks of St. Jude Medical**, Inc. and its related companies. St. Jude Medical, 2018.

THIAGO, R.R. Tratamento antiarrítmico farmacológico na taquicardia ventricular sustentada: pacientes com e sem cardiodesfibrilador implantável. **RELAMPA**. v. 24, n. 1, p. 5-9, 2011.

## 5.2 MANUSCRITO II – VALIDAÇÃO DO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO VOLTADO AOS CUIDADOS DE PACIENTES PORTADORES DE CARDIODESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM TEMPESTADE ELÉTRICA

### RESUMO

**Objetivo:** Descrever o processo de validação de um Procedimento Operacional Padrão para assistência de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiológica. **Método:** Estudo metodológico desenvolvido em quatro etapas: levantamento bibliográfico, questionário com enfermeiros do setor de emergência, elaboração do instrumento e validação do material por especialistas no assunto. Considerou-se o índice de Validade de Conteúdo mínimo de 80% (0,8). **Resultados:** O procedimento operacional padrão apresentou IVC global de 0,93%. Entretanto, os juízes apresentaram propostas de mudanças e melhorias, que foram acatadas e modificadas para a versão final do material. **Conclusão:** O instrumento proposto foi validado quanto ao conteúdo, devendo ser considerado dentro do contexto do atendimento de emergência cardiológica, como instrumento capaz de guiar a assistência aos pacientes portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência.

**Descritores:** Arritmias cardíacas. Desfibriladores implantáveis. Serviço hospitalar de cardiologia.

## INTRODUÇÃO

Instrumentos quando rigorosamente elaborados e utilizados, podem servir como base para sistematização de enfermagem, adequando a eficiência e segurança da ação ao resultado. A qualidade a assistência de enfermagem pode ser definida como aquela que utiliza como estratégia para seu alcance a identificação das necessidades do paciente, o planejamento e a implementação dos cuidados, favorecendo a criação de mecanismos de avaliação da assistência prestada, possibilitando, ainda, a documentação e a visualização das ações de enfermagem e de seus resultados. Os profissionais precisam analisar e refletir sobre suas práticas e assegurar que o seu papel nos cuidados integrais de saúde, influenciem inclusive nas políticas de saúde (MATEUS; KOBAYASHI; AYOUB; LEITE, 2007).

Dentro deste contexto, na alta complexidade em saúde, o enfermeiro lida diariamente com situações que exigem conhecimento clínico e de gestão da equipe para efetivação de uma prática segura ao indivíduo em situação de urgência ou emergência. Especialmente no atendimento às urgências e emergências de ordem cardíológicas, o atendimento voltado às arritmias cardíacas constitui-se em um desafio já que pode ser considerado um dos principais motivos de morte súbita no mundo. Em muitos casos, o uso de CDI torna-se inevitável. Entretanto, apesar de ser considerada uma prática segura, podem ocorrer falhas nas detecções das taquiarritmias e, por consequência, deflagrações do CDI de forma inadvertida. Dentre as intercorrências que podem surgir em decorrência da utilização do CDI está o choque inapropriado, culminando muitas vezes em diagnóstico equivocado das arritmias supraventriculares, dentre elas, Fibrilação Atrial (FA) com alta resposta ventricular, sendo esta a mais frequente (KALIL; FORNO; SOLIZ; OLIVEIRA, 2007).

Os choques apropriados, por sua vez, podem dar origem à chamada tempestade elétrica, que é definida como o agrupamento de vários episódios recorrentes de choques do CDI durante um período de 24 horas. É um evento grave, podendo ser responsável por um dos quadros mais dramáticos do portador de CDI. Estes, quando presentes através de choques de repetição, podem além de acarretar enormes prejuízos e desconforto aos pacientes, também resultar em desgaste precoce do CDI (GALVÃO FILHO, 2011; ALENCAR; CRUZ, 2008).

Apesar dos benefícios após o implante do CDI, sabe-se que 50% desses pacientes apresentam significativo aumento da ansiedade, depressão, raiva, medo de voltar às atividades físicas normais, temor da morte, medo de que ocorra falha do aparelho e de ter que experienciar o choque do CDI (SOARES; TOLEDO, SANTOS; LIMA; GALDEANO, 2008).

Neste sentido, é de extrema importância o preparo da equipe de enfermagem para uma atuação imediata e sistematizada diante do evento.

Neste ínterim, o presente estudo teve por objetivo descrever o processo de construção e validação de um Procedimento Operacional Padrão (POP) para assistência de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiológica.

## **MÉTODO**

Estudo metodológico desenvolvido em quatro etapas: levantamento bibliográfico, questionário com enfermeiros do setor de emergência, elaboração do instrumento e validação do material por especialistas no assunto. A etapa 1 ocorreu através de uma revisão integrativa de literatura, que buscou responder a questão: “Quais os cuidados evidenciados na literatura no período de 2014 a 2018, acerca da assistência ao paciente em uso de cardiodesfibrilador implantável em situação de tempestade elétrica?”. A busca dos estudos foi realizada em três bases de dados, sendo: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature and Retrivial System online* (MEDLINE) via portal PubMed e *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO). Foi realizado o cruzamento dos descritores utilizando a lógica dos recursos booleanos no campo de busca, formando a estratégia de busca. A busca dos estudos ocorreu no dia 9 de Fevereiro de 2019. Os critérios de inclusão para os estudos foram: artigos de pesquisas qualitativas e/ou quantitativas, estudos de revisão, nos idiomas inglês, português e espanhol. Para a condução da revisão, foi adotada a estratégia PICO, que se estrutura da seguinte forma: P=Paciente, I=Intervenção, C=Comparação e O=*Outcomes* (desfecho) (SANTOS, 2007). Considerando a escassez de publicações na área, procedeu-se uma busca complementar das produções acerca da temática através de uma revisão narrativa, textos estes que auxiliaram na construção do POP bem como na discussão dos resultados.

A etapa 2, ocorreu em uma unidade de Emergência Cardiológica de Santa Catarina com o grupo de enfermeiros atuantes no setor com o intuito de identificar os cuidados de enfermagem que a equipe realiza e/ou julga importantes serem prestados a estes pacientes como forma de auxiliar na compreensão das principais dúvidas da equipe favorecendo e direcionando a construção do POP. Todos os enfermeiros que compõe o quadro de profissionais do serviço de emergência desta instituição foram convidados a participar do estudo, sendo excluídos apenas os que estavam de férias ou atestado no momento da coleta.

Assim, de 20 enfermeiros da unidade, apenas 17 puderam participar do estudo. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário semiestruturado com os enfermeiros, composto de duas partes, sendo a primeira contendo aspectos sobre a caracterização dos mesmos e a segunda contendo perguntas abertas para avaliar o conhecimento acerca das arritmias, CDI e tempestade elétrica. Os dados qualitativos oriundos dos questionários foram analisados segundo análise temática por Minayo (2013).

Os achados oriundos do conhecimento dos enfermeiros através da aplicação dos questionários, associados aos cuidados evidenciados na literatura, foram sintetizados, teorizados e recontextualizados de modo a dar subsídios para a construção do POP, sendo esta a terceira etapa do transcurso metodológico.

A quarta etapa foi desenvolvida através da disponibilização do instrumento aos juízes avaliadores por meio de duas rodadas de validação, desenvolvidas conforme a recomendação da técnica Delphi. Esta técnica pode ser definida como um processo pelo qual se analisa e discute a avaliação de peritos sobre um tópico específico, busca o consenso de opiniões de um grupo de profissionais com expertise no assunto, onde sua maior vantagem é o poder de utilização mesmo com especialistas geograficamente distantes do pesquisador (AMAYA; PAIXÃO; SARQUIS; CRUZ, 2016; BELLUCCI JUNIOR; MATSUDA, 2012).

A busca pelos enfermeiros e médicos aptos a participarem do estudo como experts deu-se através de pesquisa na plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), utilizando-se da ferramenta de busca avançada e os filtros disponíveis, disponibilizado na própria plataforma a fim de identificar profissionais enfermeiros e médicos do Brasil que atuam na área da enfermagem cardiológica.

Para a seleção destes profissionais experts utilizou-se a pontuação adaptada do modelo proposto por Fehring, baseados em critérios do estudo de Silva e Gorini (2012). Foram incluídos os profissionais que ao final da avaliação de critérios obtivessem uma pontuação mínima de cinco pontos. Assim, esses critérios foram desenvolvidos especialmente para este estudo, de modo a incluir também os enfermeiros/médicos assistenciais que prestassem cuidado ao paciente cardiológico. Após a seleção dos experts, foi realizado o contato por endereço eletrônico onde foi explicada a finalidade da sua participação e realizado o convite para a participação na pesquisa. Para os juízes que aceitaram, foi solicitada uma resposta afirmativa, por meio de um e-mail indicado na mensagem eletrônica, bem como o envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após o aceite em participar da pesquisa, foi solicitada a devolução digitalizada e assinada do TCLE via e-mail. Após esta

devolutiva cada juiz respondeu um formulário eletrônico, tendo cerca de sete dias para o envio da resposta. Em caso de ausência de resposta dentro do prazo, outros convites foram feitos em substituição até atingir o número de juízes desejado.

O formulário encaminhado aos juízes foi dividido em duas partes: Parte 1- Caracterização dos juízes da pesquisa; Parte 2 - Cuidados a serem realizados antes, durante ou após o atendimento do paciente, contendo ainda uma escala *Likert* para avaliação e espaço para observações. Especificamente sobre a escala *Likert* está foi graduada com quatro pontos (sendo 1 =discordo totalmente e 4= concordo totalmente).

Quanto à análise das respostas dos instrumentos devolvidos pelos experts, foi avaliada cada resposta do julgamento sendo empregado o Cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), destinado a avaliar o conteúdo dos itens do instrumento validado em relação a representatividade de medida. Considerou-se válido o consenso de 90% (0,9) ou mais entre as avaliações dos juízes, sendo que os valores abaixo foram ajustados, a partir das sugestões dos *experts*, sendo encaminhados para nova avaliação.

Este estudo baseou-se na Resolução 466/2012, que orienta o desenvolvimento de pesquisas com seres humanos no Brasil, onde foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos sendo aprovado com o número de CAAE 02797718300000121.

## **RESULTADOS**

Os resultados estão apresentados em duas etapas distintas: construção do POP e validação de conteúdo do POP.

### **Construção do POP**

A primeira etapa para a construção do POP consistiu na busca por evidências científicas. Após a aplicação dos critérios de inclusão, 56 trabalhos foram previamente selecionados. A partir da primeira análise, que foi a avaliação do título do trabalho, foram selecionados pela temática 19 trabalhos. Já na segunda etapa, que consistiu na leitura dos resumos, dois foram excluídos por repetição, oito por abordagem farmacêutica e/ou fora da temática proposta de estudo. Na terceira e última etapa, a amostra final foi constituída de nove trabalhos. Destes, a maioria foi publicado em 2017 (4), seguidos de dois em 2012 e um em cada ano de 2011, 2016 e 2018. Apenas um foi publicação nacional e todos apresentaram indicação de terapêutica medicamentosa e ablação como conduta padrão no atendimento de pacientes em tempestade elétrica. Nenhum dos estudos encontrados indicou a ação do

enfermeiro nos atendimentos, mas evidenciaram a importância de uma equipe preparada e agilidade nos atendimentos.

No que se refere à segunda etapa realizada com os enfermeiros, dos 17 profissionais participantes, 82,4% eram de mulheres e 17,6% homens. A idade média dos mesmos variou entre 21 e 46 anos de idade. O tempo de atuação na emergência variou entre 02 e 12 anos. Quanto à formação, a maioria dos enfermeiros possui pós-graduação (76%), porém nenhum com especialização específica em Cardiologia. Apesar disso, a maioria dos enfermeiros demonstrou conhecimento acerca do atendimento às arritmias, sendo as principais condutas mencionadas a realização do eletrocardiograma, punção venosa, sinais vitais e oxigenioterapia. Especificamente sobre o atendimento ao paciente em uso de Cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica, relataram não ser prática comum, demonstrando dúvidas em relação ao cuidado específico, receio em receber descarga elétrica e verbalização quanto à ausência de capacitações na área.

Para organizar as informações necessárias à construção do POP foi construída uma tabela onde a primeira coluna referiu-se ao cuidado identificado na literatura e a segunda ao conhecimento/indicação, fruto da segunda etapa realizada com os enfermeiros para comparação. Estas informações foram importantes para a construção do guia, pois mesmo que as indicações de cuidado identificadas nas repostas dos enfermeiros não se constituam em evidência válida, elas contribuíram sobremaneira para guiar os cuidados a serem inseridos no POP e auxiliar nas buscas de outras evidências além do surgido na revisão integrativa de forma a completar as lacunas de cuidados que não foram primariamente localizadas. Desta forma, para complementar os achados, procedeu-se nova busca aleatória da literatura sendo posteriormente construído o instrumento para encaminhamento aos experts. O mesmo foi estruturado em cuidados antes, durante e após o atendimento do paciente em tempestade elétrica.

### **Validação de conteúdo do POP**

Nesta etapa, os cuidados elencados a partir da fase anterior foram encaminhados para a avaliação de juízes especialistas. Foram selecionados seis juízes, sendo três enfermeiras e três médicos. A idade dos juízes variou de 30 a 49 anos. Dos seis juízes selecionados, três (50%) tinham o título de Doutorado. Quanto ao tempo de atuação em emergência cardiológica o tempo variou de nove a 12 anos.

Quanto aos cuidados elencados para compor o POP, o mesmo foi organizado em quatro estágios, sendo o primeiro referente aos cuidados prestados pelo enfermeiro antes do atendimento inicial sendo este composto dos cuidados durante o atendimento com seis itens, os cuidados em caso de confirmação de tempestade elétrica com quatro itens e, por fim, os cuidados em caso de negativa da tempestade elétrica com mais três itens.

No processo de validação do POP quanto ao conteúdo obteve-se o IVC de cada um dos itens separadamente, onde se somou os correspondentes que concordavam ou concordavam parcialmente, sendo dividido esse valor pelo número de avaliadores. Na primeira rodada os valores para o IVC oscilaram entre 0,5 e 1,0. As sugestões dos mesmos foram analisadas conforme a literatura pertinente, sendo realizados os ajustes e novamente encaminhados aos especialistas até atingir a concordância mínima de 0,9.

Quadro 5 - Itens que compuseram o POP final e os cálculos de IVC da primeira e segunda rodada após a avaliação de conteúdo dos experts, Florianópolis/SC, 2019.

ANTES DO ATENDIMENTO	IVC primeira rodada experts	Avaliação (incluído, modificado ou mantido)	IVC segunda rodada experts
1.Higienizar as mãos antes de iniciar o atendimento;	1,0	MANTIDO	1,0
2.Receber o paciente, apresentar-se e orientar quanto ao procedimento.	1,0	MANTIDO	1,0
3.Apresentar-se ao paciente/família;	1,0	MANTIDO	1,0
4.Verificar junto ao paciente ou família o tipo de CDI e tempo de uso;	1,0	MANTIDO	1,0
5. Identificar através de relato tempo de início dos sintomas e características que geralmente são identificadas por eletrocardiograma e monitorização cardíaca.	1,0	MANTIDO	1,0
6. Atentar para o risco de propagação do choque na hora do cuidado realizando a assistência com cautela na hora de manipular o indivíduo, estando atento ao monitor cardíaco onde através do traçado eletrocardiográfico e frequência cardíaca indicará a probabilidade de deflagração de choque.	1,0	MANTIDO	1,0
<b>DURANTE O ATENDIMENTO</b>			
1.Verificar sinais vitais (PA, FC, FR, T, Oximetria)	1,0	MANTIDO	1,0
2.Solicitar através do ramal 9035 técnico da sala de ECG para realizar Eletrocardiograma (imediatamente em sua chegada).	1,0	MANTIDO	1,0
3. Colocar eletrodos:1º -região infraclavicular; 2º -região infraclavicular D; 3º- região inframamária em espaço intercostal; 4º -região inframamária D em espaço intercostal; 5º- região mediastinal espaço central e realizar a monitorização cardíaca contínua;	1,0	MANTIDO	1,0
4.Realizar punção de acesso venoso periférico com cateter sob agulha de calibre maior ou igual 18, preferencialmente em região do MSE.	0,83	<b>MODIFICADO</b>	1,0
5.Instalar oxigenioterapia através de cateter nasal tipo óculos somente em caso de saturação abaixo de 90%	1,0	MANTIDO	1,0

6.Avaliar junto à equipe médica confirmação do diagnóstico confirmada por traçado eletrocardiográfico e monitorização cardíaca:Fibrilação ventricular, Taquicardia ventricular monomórfica, Taquicardia ventricular polimórfica, Torsades de pointes	1,0	MANTIDO	1,0
<b>EM CASO DE CONFIRMAÇÃO DE TEMPESTADE ELÉTRICA</b>			
1.Preparar as medicações padronizadas conforme prescrição médica, atentando para a disponibilidade no setor de emergência e farmácia. (A terapia com Amiodarona, bloqueadores beta-adrenérgicos, Metoprolol, Sulfato de magnésio e Sedativas são opções farmacológicas. A dosagem dependerá do peso e diagnóstico de cada paciente. Em alguns casos não se descarta técnicas ablativas.	0,5	MODIFICADO	1,0
2.Solicitar equipe do laboratório para coleta de material sanguíneo.	1,0	MANTIDO	1,0
3.Acalmar o paciente informando sobre os procedimentos pelo qual esteja passando, deixando claro sua importância.	1,0	MANTIDO	1,0
<b>EM CASO DE NÃO SER TEMPESTADE ELÉTRICA</b>			
1.Contatar equipe da empresa fabricante do CDI para interrogar o motivo da deflagração de choque. O fabricante estará disponível em carteira de identificação do paciente, esta indicará também o tipo de aparelho e a data do implante. O contato dos técnicos responsáveis de cada empresa encontra-se com a telefonista e /ou com os médicos da equipe de arritmia.	1,0	MANTIDO	1,0
2.Seguir atendimento ao paciente para avaliação das possibilidades que levaram a deflagração de choque. (As possibilidades podem ser tratamentos de síndromes febris, inflamatórias e infecciosas, distúrbios metabólicos, insuficiência cardíaca, insuficiência coronária, ansiedade, interferências eletromagnéticas e ruptura de cabo do eletrodo).	1,0	MANTIDO	1,0
<b>AO FINAL DE TODOS OS DESFECHOS</b>			
1.Realizar registros de enfermagem em prontuário eletrônico.	0,0	INCLUIDO	1,0
2.Seguir fluxo de rotina de atendimento conforme POP no. XXX	1,0	MANTIDO	1,0

(\*) Cálculo do Índice de Validade de Conteúdo individual de cada item do instrumento.

Entretanto, ao se considerar o conteúdo de forma global considerando a soma dos IVC de cada item e dividindo-se pelo número de itens de ações para o cuidado, totalizando em 17 itens, obteve-se o IVC global do POP de 0,90 já na primeira rodada, indicando ótimo nível de concordância entre os especialistas. Após os ajustes na segunda rodada, houve concordância total dos itens entre os avaliadores.

Em relação aos cuidados antes do atendimento inicial, não houve sugestão de alteração quanto à conduta. Igualmente ocorreu nas questões durante o atendimento, onde dos 6 cuidados indicados, houve somente uma sugestão no item de acesso venoso quanto ao calibre, trocando de menor ou igual a 18 para maior ou igual a 18, alterando somente o vocabulário.

Na etapa após a confirmação de Tempestade elétrica, 3 dos 6 experts sugeriram a retirada da indicação farmacológica de Carvedilol e Quinidina, trocando por Metoprolol e sedação. Seguindo as sugestões dos experts, também sugeriram a exclusão da solicitação de radiografia torácica, sugerindo-se o encaminhamento do paciente para ecocardiograma.

Além disso, foi solicitada a inclusão da realização dos registros de enfermagem em prontuário eletrônico ao final do atendimento, independente do encaminhamento dado.

Além desses cuidados, o receio em receber a descarga elétrica foi algo que apareceu em grande parte dos questionários, apesar de ter sido algo que não surgiu na busca inicial. Para este item, optou-se em incluí-lo em recomendações, precedendo os cuidados propriamente ditos.

## **DISCUSSÃO**

A literatura tem registrado a importância de protocolos e guias de cuidado na orientação do fazer cotidiano. Estes têm sido desenvolvidos para melhorar e padronizar o atendimento, garantindo a qualidade na assistência prestada (REMAC, 2012).

Especificamente no âmbito dos atendimentos cardiológicos de emergência, faz-se necessário o uso de instrumentos capazes de padronizar e agilizar os atendimentos, a exemplo dos POP, que devido o seu caráter de guiar de forma prática e rápida as ações, torna-se um aliado para a equipe de enfermagem, sobretudo no âmbito da cardiologia.

A administração de medicamentos é um dos processos de trabalho mais complexos e um dos mais importantes no setor de emergência. Nesse contexto, quanto à sugestão do item acerca do acesso venoso, o mesmo foi alterado conforme sugestão uma vez que o calibre do acesso em situação de emergência deve ser o mais calibroso possível, facilitando a infusão de grandes volumes a curtos espaços de tempo. Considerando que a sugestão consistiu em apenas uma adequação de escrita, a mesma foi acatada.

No cotidiano da emergência, a capacidade de manejar com segurança a terapia farmacológica, deve ser compartilhada de modo a complementar as ações de um atendimento rápido e eficaz ao paciente (CLAYTON; STOCK, 2010). A inclusão das orientações acerca dos medicamentos no conteúdo do POP proposto não teve a intenção de indicar condutas

médicas, mas sim de chamar a atenção da equipe quanto à necessidade de provimento, armazenamento, preparo e administração destes ao atender um paciente em uso de CDI. Acredita-se que ao saber das possíveis condutas farmacológicas, os enfermeiros conseguirão antecipar-se e prover maior agilidade no atendimento a estes pacientes. Dentro desta lógica, as sugestões acerca das medicações também foram adequadas.

Segundo a literatura, a escolha da via de administração depende das propriedades do medicamento, das condições físicas e mental do paciente e do efeito desejado. Os antiarrítmicos são drogas complexas, com múltiplos mecanismos de ação, sendo eles melhores quando infundidos por via endovenosa por serem depositados diretamente na circulação, proporcionando efeito imediato, restaurando o ritmo sinusal e as funções cardíacas normais. O Metoprolol, como exemplo, é um betabloqueador, cujo efeito resulta na diminuição do consumo de oxigênio pelo miocárdio devido à redução da frequência cardíaca. Já os Sedativos, auxiliam no controle do medo e da ansiedade do paciente bloqueando a resposta fisiológica ao estresse e quando necessário facilitam a intubação (CLAYTON; STOCK, 2010).

Quanto ao encaminhamento do paciente após a identificação de tempestade elétrica, indicou-se que em função da necessidade de visualização do cabo de eletrodo, a conduta indicada seria o ecocardiograma. Segundo a literatura, o ecocardiograma é um exame de ultrassom detalhado que avalia o funcionamento do coração, suas estruturas e dispositivos implantados, serve como guia para grandes exames por ser mais detalhado e confiável que o raio X, além de não expor o paciente à radiação. O dispositivo capta as ondas sonoras que são transformadas em imagens e exibidos em um monitor, permitindo ao médico analisar as características necessárias, como estruturas, pressão sanguínea, isquemias, dissecação de aorta, cabos e eletrodos implantados (SERPEJANTE, 2016). Sendo assim, foi realizada a adequação.

Observou-se com o estudo, que as literaturas são escassas, e fato de a ocorrência das tempestades elétricas serem episódios incomuns, torna ainda mais evidente a necessidade de capacitação da equipe e padronização dos cuidados. Estudos comprovam que, para potencializar os resultados assistenciais, o empoderamento dos trabalhadores por meio da educação permanente é essencial para garantir a cooperação e satisfação (MOYER, 2016).

Desta forma se faz necessária a adoção de novas práticas ou mesmo o desenvolvimento e a utilização de recursos tecnológicos como estratégias para que o

aprendizado seja produtivo e agradável e se atinja o objetivo principal de difusão de conhecimentos (SILVA; BERNARDES, 2016).

Além da segurança do profissional, destaca-se a importância do cuidado ao paciente. O enfrentamento da incidência de erros médicos e despreparo dos profissionais na rotina clínica deve ser realizado através de uma reflexão teórica com a finalidade de evidenciar as principais causas de conduta negligente, imperita e imprudente do profissional (GOMES, 2017).

Infere-se assim, que o processo de construção do POP além de ter contribuído para uma maior padronização das condutas e, por conseguinte, maior segurança ao paciente, propiciou aos profissionais de enfermagem a oportunidade de repensar a prática do cuidado.

Como limitação do estudo aponta-se a escassez de especialistas na área dispostos a atuarem como experts de diferentes regiões do país, ou mesmo a morosidade das respostas, o que acabou por reduzir o número de avaliadores participantes.

## CONCLUSÃO

O instrumento proposto foi validado quanto ao conteúdo, devendo ser considerado dentro do contexto do atendimento de emergência cardiológica, como instrumento capaz de guiar a assistência aos pacientes portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência.

Logo, acredita-se que este estudo poderá ser aplicado não somente no contexto em que foi realizado, mas também como forma de padronização no atendimento em outras unidades de cuidado ou realidades semelhantes. Observa-se que os cuidados de enfermagem que compuseram o instrumento, não demandam tecnologias complexas e não oneram grandes custos à instituição, o que demonstra a viabilidade da implantação no contexto assistencial pelo enfermeiro.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, L.; CRUZ, I. Cardiac ICU's nursing discharge plan for a patient with Implantable Cardioverter Defibrillator: literature review for an evidenced based nursing practice. **Journal of Specialized Nursing Care**, North America, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/j.1983-4152.2008.1644/328>. Acesso em: 01 maio 2019.

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, p. 3061-3068, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Acesso em: 20 maio 2019.

AMAYA, M.R.; PAIXÃO, D.P.S.S.; SARQUIS, L.M.M.; CRUZ, E.D.A. Construção e validação de conteúdo de checklist para a segurança do paciente em emergência. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 37, n. spe, p. e68778, 2016. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68778>. Acesso em: 22 set. 2019.

BELLUCCI JÚNIOR, J.A.B.; MATSUDA, L.M. Construção e validação de instrumento para avaliação do acolhimento com Classificação de Risco. **Rev. Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, 2012.

CLAYTON, B.D.; STOCK, Y.N. **Farmacologia na prática de enfermagem**. 13. ed. Rio de Janeiro: Mosby-Elsevier, 2010.

GALVÃO FILHO, S.S.G. CDI e tempestade elétrica, qual a melhor conduta? **Revista Latino-Americana de Marcapasso e Arritmia**, v. 24, n. 1, p. 10-13, 2011.

GOMES, T.R. **O erro médico sob o olhar do judiciário: uma análise das decisões do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22983/1/2017\\_TalitaRodriguesGomes.pdf#page=37](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22983/1/2017_TalitaRodriguesGomes.pdf#page=37). Acesso em: 29 nov. 2017.

KALIL, C.; FORNO, A.R.J.D.; SOLIZ, P.C.; OLIVEIRA, E.B. Cardioversor-desfibrilador implantável- Avaliação e Manejo após choque. **Revista da Sociedade de Cardiologia**, Porto Alegre, v. 11, p. 1-6, 2007. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor\\_desfibrilador\\_implantavel\\_Avaliacao\\_e\\_Manejo\\_Apos\\_choque.pdf](http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor_desfibrilador_implantavel_Avaliacao_e_Manejo_Apos_choque.pdf). Acesso em: 08 fev. 2019.

MATEUS, A.M. **Recomendações para a elaboração de guias orientadores da boa prática de cuidados**. Portugal: Ordem dos Enfermeiros, 2007. Disponível em: [http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend\\_Manuais\\_BPraticas.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend_Manuais_BPraticas.pdf). Acesso em: 02 jun. 2017.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

MOYER, A.R. Empowering patients, engaging teams: an interprofessional continuing education pilot. **J Contin Educ Nurs**, v. 47, n. 9, p. 421-426, 2016.

REMAC. **Pre hospital treatment protocols general operating procedures**, 2012. Disponível em: [http://www.sinaiem.org/files/ems/General\\_Operating\\_Procedures\\_July\\_2012\\_v07012012.pdf](http://www.sinaiem.org/files/ems/General_Operating_Procedures_July_2012_v07012012.pdf). Acesso em: 30 nov. 2017.

SERPEJANTE, C. Tudo sobre Ecocardiograma. 2016. **Revista Minha Vida**. Disponível em: <https://www.minhavidade.com/saude/68ontext68y686868ma>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SILVA, A.C.; BERNARDES, A. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória. **Rev Esc Enferm USP**. São Paulo, v. 50, n. 6, p. 988-995, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000700016> 2016. Acesso em: 30 nov. 2018.

SOARES, D.A.; TOLEDO, J.A.S.; SANTOS, L.F.; LIMA, R.M.B.; GALDEANO, L.E. Qualidade de vida de portadores de insuficiência cardíaca. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 243-248, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000200002>. Acesso em: 23 set. 2019.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**. v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

### 5.3 PRODUTO - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO: ATENDIMENTO AO PACIENTE EM USO DE CARDIODESFIBRILADOR IMPLANTÁVEL EM TEMPESTADE ELÉTRICA

O produto aqui relatado vem de uma construção que perpassou passos consecutivos que envolveram a revisão da literatura, questionário com enfermeiros, bem como a validação do conteúdo por experts na área da cardiologia, culminando na construção de um Procedimento Operacional Padrão (POP) com o objetivo de padronizar e qualificar os atendimentos da equipe de enfermagem ao paciente em uso de cardiodesfibrilador implantável (CDI) que chega à emergência em situação de tempestade elétrica.

Os POPs são documentos necessários e importantes para o exercício de qualquer tarefa a ser realizada com qualidade, eficiência e eficácia, obedecendo a critérios técnicos e observando normas e legislação das áreas pertinentes. Podem ser utilizados como estratégia para auxiliar os processos, de modo que as informações acerca dos mais diversos processos cheguem com segurança ao executor (EBSERH, 2014).

Desta forma, a seguir será apresentado o POP na íntegra, após validação dos experts. Embora no modelo seguido de POP da instituição onde o estudo foi desenvolvido, as referências que embasam os cuidados e ações descritas aparecem apenas listadas de forma geral ao final do documento, a seguir será apresentada a versão completa, com detalhamento das evidências paralelamente às ações descritas.

	<b>Estado de Santa Catarina</b> <b>Secretaria de Estado da Saúde</b> <b>Instituto de Cardiologia</b>	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP N°:</b>
---	--	--	----------------

<b>Ação: Atendimento ao paciente portador de CDI em Tempestade Elétrica.</b>	<b>Data de Emissão:</b>
<b>Quem:</b> Equipe de Enfermagem	
<b>Onde:</b> Emergência do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina	
<b>Quando:</b> Em pacientes portadores de CDI que chegam à emergência em Tempestade Elétrica.	

<b>Resultados Esperados: Padronizar o atendimento de enfermagem aos pacientes portadores de CDI em Tempestade Elétrica</b>
<p><b>Definição:</b> A tempestade elétrica em portadores de cardiodesfibriladores implantáveis é a ocorrência de três ou mais intervenções por choques apropriados, resultante de taquicardia ventricular ou fibrilação ventricular, em 24 horas. É preditor de mau prognóstico e a terapia varia de medicamentos até transplante cardíaco.</p>

<b>Material Necessário:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamento de Proteção individual conforme quadro clínico do paciente;</li> <li>• Estetoscópio</li> <li>• Monitor cardíaco</li> <li>• Eletrodos 05</li> <li>• Aparelho de eletrocardiograma</li> <li>• Cateter sobre agulha n. 16 e 18G</li> <li>• Algodão embebido em clorexidina alcoólica a 70%</li> <li>• Película transparente e ou Micropore para fixação</li> <li>• Seringa</li> <li>• Agulha 40x12</li> <li>• Água destilada</li> <li>• Solução fisiológica 0,9%</li> </ul>

<b>Recomendação:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A voltagem diminui conforme a descarga é dispersa para a periferia do corpo e tem</li> </ul>

menor intensidade na extremidade mais distante dos membros. Apesar disso, existe uma pequena e remota possibilidade de que uma arritmia possa ser induzida na pessoa que esteja manipulando o paciente no momento em que um choque seja liberado. Desta forma cabe à equipe cautela na hora de manipular o indivíduo, estando atento ao monitor cardíaco onde através do traçado eletrocardiográfico e monitorização cardíaca indicará a probabilidade de deflagração de choque.

### **Procedimentos:**

#### **ANTES DO ATENDIMENTO:**

1. Higienizar as mãos antes de iniciar o atendimento;
2. Receber o paciente, apresentar-se e orientar quanto ao procedimento.
3. Apresentar-se ao paciente/família;
4. Verificar junto ao paciente ou família o tipo de CDI e tempo de uso;
5. Identificar através de relato tempo de início dos sintomas e características que geralmente são identificadas por eletrocardiograma e monitorização cardíaca: Fibrilação ventricular, Flutter e Fibrilação atrial, Taquicardia ventricular monomórfica, Taquicardias supraventricular, Taquicardia ventricular polimórfica, Taquicardia sinusal Torsades de pointes, Múltiplas extrassístoles precoces.
6. Atentar para o risco de propagação do choque na hora do cuidado realizando a assistência com cautela na hora de manipular o indivíduo, estando atento ao monitor cardíaco onde através do traçado eletrocardiográfico e frequência cardíaca indicará a probabilidade de deflagração de choque.

#### **DURANTE O ATENDIMENTO:**

1. Verificar sinais vitais (PA, FC, FR, T, Oximetria)
2. Solicitar através do ramal 9035 técnico da sala de ECG para realizar Eletrocardiograma (imediatamente em sua chegada).
3. Colocar eletrodos: 1º - região infraclavicular; 2º - região infraclavicular D; 3º - região inframamária em espaço intercostal; 4º - região inframamária D em espaço intercostal; 5º - região mediastinal espaço central e realizar a monitorização cardíaca contínua;
4. Realizar punção de acesso venoso periférico com cateter sobre agulha de calibre maior

ou igual 18, preferencialmente em região do MSE.

5. Instalar oxigenioterapia através de cateter nasal tipo óculos somente em caso de saturação abaixo de 90%
6. Avaliar junto à equipe médica confirmação do diagnóstico confirmada por traçado eletrocardiográfico e monitorização cardíaca: Fibrilação ventricular, Taquicardia ventricular monomórfica, Taquicardia ventricular polimórfica, Torsades de pointes.

#### **EM CASO DE CONFIRMAÇÃO DE TEMPESTADE ELÉTRICA:**

1. Preparar as medicações padronizadas conforme prescrição médica, atentando para a disponibilidade no setor de emergência e farmácia. (A terapia com Amiodarona, bloqueadores beta-adrenérgicos, Metoprolol, Sulfato de magnésio e Sedativas são opções farmacológicas. A dosagem dependerá do peso e diagnóstico de cada paciente. Em alguns casos não se descarta técnicas ablativas.
2. Solicitar equipe do laboratório para coleta de material sanguíneo;
3. Acalmar o paciente informando sobre os procedimentos pelo qual esteja passando, deixando claro sua importância.

#### **EM CASO DE NÃO SER TEMPESTADE ELÉTRICA:**

1. Contatar equipe da empresa fabricante do CDI para interrogar o motivo da deflagração de choque. O fabricante estará disponível em carteira de identificação do paciente, esta indicará também o tipo de aparelho e a data do implante. O contato dos técnicos responsáveis de cada empresa encontra-se com a telefonista e /ou com os médicos da equipe de arritmia.
2. Seguir atendimento ao paciente para avaliação das possibilidades que levaram a deflagração de choque. (As possibilidades podem ser tratamentos de síndromes febris, inflamatórias e infecciosas, distúrbios metabólicos, insuficiência cardíaca, insuficiência coronária, ansiedade, interferências eletromagnéticas e ruptura de cabo do eletrodo).

#### **AO FINAL DO ATENDIMENTO:**

1. Realizar registros de enfermagem em prontuário eletrônico.
2. Seguir fluxo de rotina de atendimento conforme POP no. XXX

### **Bibliografia consultada**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Protocolo para a prática de higienização das mãos em serviços de saúde**. 2013. Disponível em <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/diversos>. Acesso em: 01 jul. 2019.

ALENCAR, L.; CRUZ, I. Cardiac ICU's nursing discharge plan for a patient with Implantable Cardioverter Defibrillator: literature review for an evidenced based nursing practice. **Journal of Specialized Nursing Care**, North America, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/j.1983-4152.2008.1644/328>. Acesso em: 01 maio 2019.

ASSUMPÇÃO, A.C.; PONCIO, V.A; MOREIRA, D.A.R.; FIGUEIREDO. M.J.O.; CANNAVAN, F. P. S., NORONHA, A. M. N. W. Tempestade elétrica em portadores de cardiodesfibriladores automáticos implantáveis. **JBAC**. v. 28, n. 4, p. 155-166, 2015.

BARROS, A.L.B.L.; LOPES, J.L. A legislação e a sistematização da assistência de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 63-65, jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2010.v1.n2.17>. Acesso em: 30 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde. **DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Doenças respiratórias crônicas**. Brasília, DF: MS, 2015.

BROCA, P.V.; FERREIRA, M.A. Processo de comunicação na equipe de 72ontext72y72 fundamentado no diálogo entre Berlo e King. **Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, jul/set. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n3/1414-8145-ean-19-03-0467.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

CINTRA, E.A.; NISHIDE, V.M.; NUNES, W.A. **Assistência de Enfermagem ao Paciente Gravemente Enfermo**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e da outras providências. Disponível em: <http://www.portalcofen.com.br>. Acesso em: 12 nov. 2018.

DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Básica**. São Paulo: Atheneu, 2011.

DUBIN, D.M.C.; STACCIARINI, T.S.G.; CUNHA, M.H.R. **Interpretação Rápida do ECG**. 3. ed. Editora EPUB, 1996.

FERNANDES, R.T.P.; COELHO, M.J. Superlotação de Emergências: um novo cenário para o cuidar/cuidando em enfermagem. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**. v. 2, n. 1, p. 19-23, 2013.

GALVÃO FILHO, S.S.G. CDI e tempestade elétrica, qual a melhor conduta? **Revista Latino-Americana de Marcapasso e Arritmia**, v. 24, n. 1, p. 10-13, 2011.

GARCIA, P.C.; FUGULIN, F.M.T. Nursing care time and quality indicators for adult intensive care: correlation analysis. **Rev. Latinoam Enferm.** Ribeirão Preto, v. 20, n. 4, p. 651-658, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/04.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.

HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 21. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HARADA, M.J.C.S. **Terapia Intravenosa e Infusões**. São Paulo, 2011. “Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência”. Publica a proposta de Projeto de Resolução. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354\\_10\\_03\\_2014.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html). Acesso em: 15 mar. 2019.

JEVON, P.; EWENS, B. **Habilidades fundamentais para enfermagem**. Monitoramento do paciente crítico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KALIL, C.; FORNO, A.R.J.D.; SOLIZ, P.C.; OLIVEIRA, E.B. Cardioversor-desfibrilador implantável- Avaliação e Manejo após choque. **Revista da Sociedade de Cardiologia**, Porto Alegre, v. 11, p. 1-6, 2007. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor\\_desfibrilador\\_implantavel\\_Avaliacao\\_e\\_Manejo\\_Apos\\_choque.pdf](http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor_desfibrilador_implantavel_Avaliacao_e_Manejo_Apos_choque.pdf). Acesso em: 08 fev. 2019.

MARTINS, C.; KOBAYASHI, R.M.; AYOUB, A.C.; LEITE, M.M.J. Perfil do enfermeiro e necessidades de desenvolvimento de competência profissional. **Texto e Contexto enferm.** Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 472-478, set. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000300012>. Acesso em: 22 set. 2019.

MONITORIZAÇÃO CARDÍACA. <https://www.portaldafenfermagem.com.br/protocolos-leitura.asp?id=326>. Colaboração: Sérgio Luz Número do Protocolo: 13402/03/2010 [AAA](#).

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

NETTINA, S.M. **Prática de Enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

OLIVEIRA, D.V.R.; SILVA, M. Cardioversor-desfibrilador implantável: principais dúvidas dos pacientes no que se refere ao autocuidado após o implante. **Relampa**. v. 23, n. 1, p. 18-23, 2010.

POTTER, P.A.; PERRY, A.G. Procedimentos e intervenções de enfermagem. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PRADO, M.L.; GELBCKE, F.L. **Fundamentos para o cuidado profissional de Enfermagem**. Florianópolis: Atheneu, 2013.

SCANAVACCA, M. Novas perspectivas do tratamento das arritmias cardíacas e sua aplicação no Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 99, n. 6, p. 1071-1074, 2012.

SCHWARZ, L. Artigo de Revisão: eletrocardiograma. **Revista Ilha Digital**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 3-19, 2009.

SANTOS J. L.G.; PESTANA, A.L.; GUERRERO, P.; MEIRELLES, B.S.H.; ERDEMANN, A.L. Práticas de enfermeiros na gerenciado cuidado em enfermagem e saúde: revisão integrativa. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v. 66, n. 2, p. 257-263, apr. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000200016>. Acesso em: 22 set. 2019.

ST. JUDE MEDICAL. St. Jude Medical or one of its subsidiaries. **St. Jude medical and the nine-squares symbol are trademarks and service marks of St. Jude Medical**, Inc. and its related companies. St. Jude Medical, 2018.

THIAGO, R.R. Tratamento antiarrítmico farmacológico na taquicardia ventricular sustentada: pacientes com e sem cardiodesfibrilador implantável. **RELAMPA**. v. 24, n. 1, p. 5-9, 2011.

WOODS, L.S.; FROELICHER, E.S.S.; MOTZER, S.U. **Enfermagem em Cardiologia**. 4. ed. Barueri: Manole, 2005.

Procedimentos	Nome	Cargo	Rubrica	Data
Elaborado por	Liziane C. Goulart Boff	Enfermeira		
Revisor por				
Aprovado por				

Após a construção do POP e com o intuito de aumentar a usabilidade dos resultados oriundos dessa construção, propôs-se um fluxograma para otimizar e conduzir as ações da equipe de enfermagem no âmbito da emergência diante do atendimento de um paciente com CDI em tempestade elétrica.

Acredita-se que o uso de fluxogramas nas instituições de saúde visa otimizar as atividades a serem desenvolvidas, através de gráficos representativos e esquemáticos, propiciando a compreensão global do fluxo de trabalho e facilitando a operacionalização do

mesmo para quem o executa. Assim, mediante uma rápida visualização, o trabalho pode ser executado de forma mais rápida, eficiente e padronizada (DEBASTIANI, 2015).

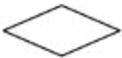
No caso específico para os pacientes que estão vivenciando uma tempestade elétrica pelo uso do CDI, a agilidade do atendimento torna-se crucial para minimizar complicações e reduzir dor e ansiedade pelo paciente. Desta forma, o uso do fluxograma nestes atendimentos torna-se necessário.

O Fluxograma é uma representação gráfica que descreve e mapeia diversas etapas de um processo, auxiliando na ordenação da sequência lógica e proporcionando uma visão ampla e integrada do fluxo das ações, possibilitando posteriormente uma análise crítica para a detecção de falhas e oportunidades de melhoria (OLIVEIRA, 2005).

Dentre as vantagens e benefícios que podem ser alcançados em função do uso do fluxograma pode-se destacar: Permitir verificar como funcionam, realmente, todos os componentes de um sistema, mecanizado ou não, facilitando a análise de sua eficácia; Entendimento mais simples e objetivo do que o de outros métodos descritivos; Propiciar o uso de convenções de simbologias, o que possibilita a leitura mais simples e lógica do processo por seus usuários; Possibilidade de identificação mais fácil e rápida dos pontos fortes e fracos do método administrativo considerado; Facilitar a localização das deficiências, pela fácil visualização dos passos e operações; Rápido entendimento de qualquer alteração que se proponha nos sistemas existentes, por mostrar claramente as modificações introduzidas; Possibilidade da apresentação de uma filosofia de administração, atuando, principalmente, como fator psicológico. (CURY, 2005).

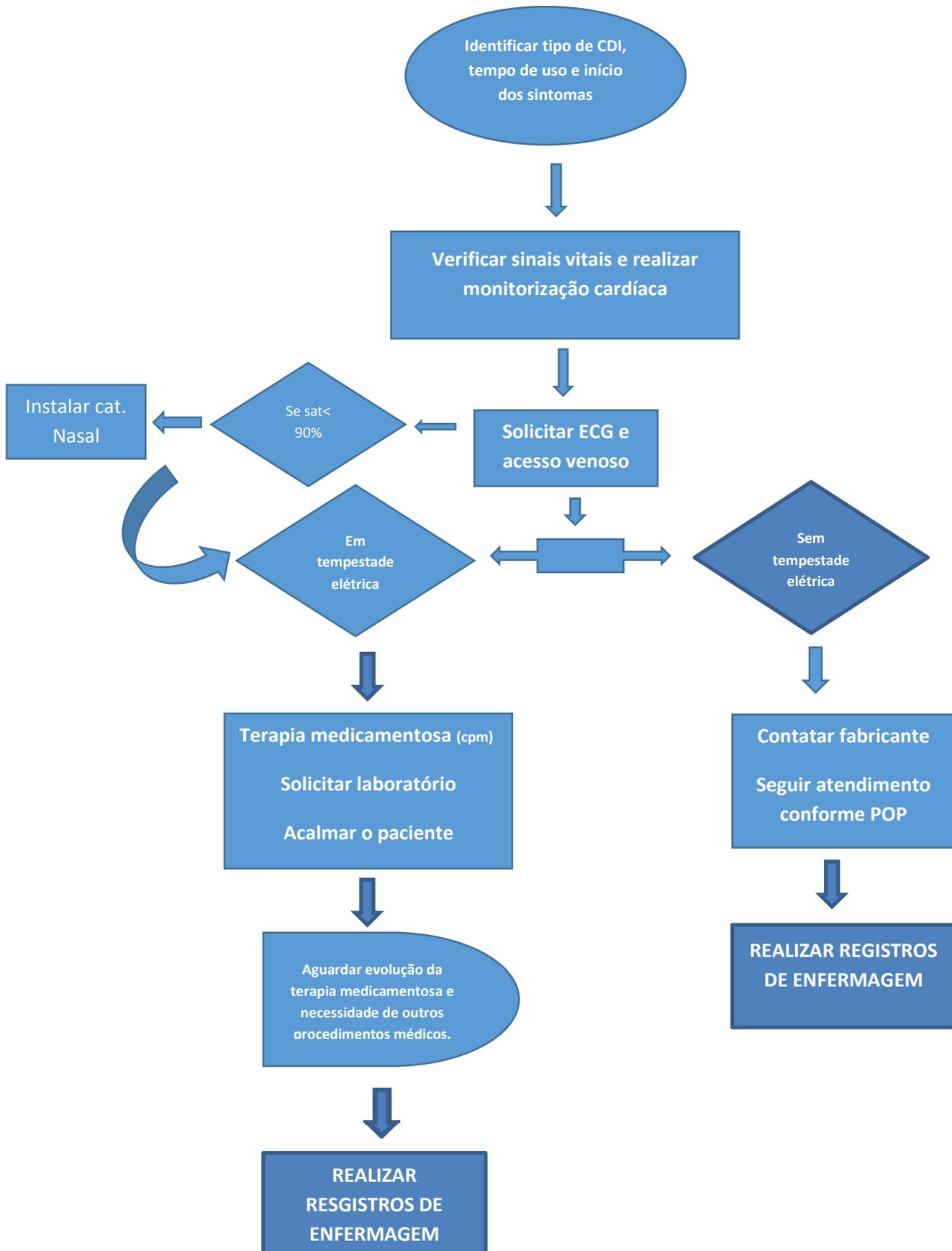
Desta forma, a partir das simbologias utilizadas para a descrição de um fluxograma (figura 2), estruturaram-se as etapas do atendimento do paciente com CDI em tempestade elétrica (figura 3).

Figura 2 - Símbolos comumente usados na construção de fluxograma

	Indica o início ou fim do processo
	Indica cada atividade que precisa ser executada
	Indica um ponto de tomada de decisão
	Indica a direção do fluxo
	Indica os documentos utilizados no processo
	Indica uma espera
	Indica que o fluxograma continua a partir desse ponto em outro círculo, com a mesma letra ou número, que aparece em seu interior

Fonte: Imagens da internet <https://blogdaqualidade.com.br/category/ferramentas-da-qualidade/>

Figura 3 - Fluxograma do atendimento ao paciente em uso do CDI em tempestade elétrica



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfermeiro assume papel de destaque no âmbito da segurança do paciente, pois além de ter o maior contingente de profissionais atuantes sob sua coordenação clínica, mantém contato direto e ininterrupto com pacientes, o que torna a equipe de enfermagem responsável pela segurança, principalmente na alta complexidade em saúde, onde lida diariamente com situações que exigem conhecimento clínico e de gestão da equipe para efetivação de uma prática segura ao indivíduo em situação de urgência ou emergência. Especialmente no atendimento às urgências e emergências de ordem cardiológicas, o atendimento voltado às arritmias cardíacas constitui-se em um desafio considerável, pois é um dos principais motivos de morte no mundo.

O uso de ferramentas como o POP nas boas práticas de enfermagem, torna-se relevante para uma assistência de qualidade. A construção do POP para atendimento ao paciente portador de Cardiodesfibrilador Implantável em Tempestade elétrica deu-se com o intuito de padronizar a assistência, bem como nortear os enfermeiros para um cuidado mais seguro. Estratégias como estas fortalecem a segurança do paciente onde a assistência à saúde ocorre, garantindo qualidade nos serviços oferecidos e proporciona aos profissionais de enfermagem a oportunidade de repensar a prática do cuidado.

Constata-se a necessidade de investimento em estudos que tragam a temática, pois foram poucas as produções identificadas e publicadas em nossa realidade, tratando especificamente dos serviços de emergência, ponto crucial na limitação e dificuldade de produção. Outro ponto importante a ser relatado foi a dificuldade de avaliadores experts, uma vez que variadas foram as tentativas através de e-mails, telefonemas entre outros sem devolutivas, sendo este um limitante na avaliação, principalmente em outras regiões do Brasil.

Ao avaliar o método utilizado, o mesmo mostrou-se factível uma vez que as ferramentas que guiam os estudos metodológicos possibilitaram a construção de um instrumento capaz de padronizar as ações dos enfermeiros de forma segura e sistematizada, favorecendo sobremaneira a sistematização da assistência de enfermagem no contexto da enfermagem cardiológica.

Crê-se, portanto, que esta pesquisa venha contribuir para a enfermagem cardiológica no que se refere à ampliação do conhecimento acerca do cuidado ao paciente em uso de CDI, além de estimular a reflexão por parte dos enfermeiros acerca dos cuidados realizados além de estimular estratégias institucionais de educação permanente.

Por fim percebe-se que o desenvolvimento deste POP foi um momento importante para os participantes do estudo e para a pesquisadora, e sua utilização torna visível a possibilidade de mudança da prática assistencial. Espera-se que este estudo venha auxiliar os profissionais de saúde da emergência a realizarem um cuidado com mais qualidade e segurança, tanto para si, quanto para os pacientes atendidos neste hospital, traduzindo-se em um importante avanço. **Ao Curso de Pós Graduação MEPENF/UFSC/CAPES/COFEN** agradeço pela oportunidade de desenvolver minha pesquisa, acreditando e apoiando para o desenvolvimento de um cuidado baseado na Sistematização da Assistência de Enfermagem.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Protocolo para a prática de higienização das mãos em serviços de saúde**. 2013. Disponível em <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/diversos>. Acesso em: 01 jul. 2019.
- ALENCAR, L.; CRUZ, I. Cardiac ICU's nursing discharge plan for a patient with Implantable Cardioverter Defibrillator: literature review for an evidenced based nursing practice. **Journal of Specialized Nursing Care**, North America, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <http://www.jsncare.uff.br/index.php/jsncare/article/view/j.1983-4152.2008.1644/328>. Acesso em: 01 maio 2019.
- ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciênc. saúde coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, p. 3061-3068, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Acesso em: 20 maio 2019.
- AMAYA, M.R.; PAIXÃO, D.P.S.S.; SARQUIS, L.M.M.; CRUZ, E.D.A. Construção e validação de conteúdo de checklist para a segurança do paciente em emergência. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 37, n. spe, p. e68778, 2016. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.68778>. Acesso em: 22 set. 2019.
- ASSUMPÇÃO, A.C.; PONCIO, V.A.; MOREIRA, D.A.R.; FIGUEIREDO, M.J.O.; CANNAVAN, F. P. S., NORONHA, A. M. N. W. Tempestade elétrica em portadores de cardiodesfibriladores automáticos implantáveis. **JBAC**. v. 28, n. 4, p. 155-166, 2015.
- BARBOSA, E.C.; BENCHIMOL-BARBOSA, P.R.; BOMFIM, A.S.; ROCHA, P.J.; BOGHOSSIAN, S.H.C.; ALBUQUERQUE, D.C. Remodelagem atrial elétrica reversa após cardioversão de fibrilação atrial isolada de longa duração. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 93, n. 3, p. 213-220, set. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2009000900004>. Acesso em: 22 set. 2019.
- BARROS, A.L.B.L.; CAVALCANTE, A.M.R.Z. Nursing in cardiology: state of the art and frontiers of knowledge. **Rev Bras Enferm.** Brasília, v. 70, n. 3, p. 451-452, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2017700301>. Acesso em: 22 set. 2019.
- BARROS, A.L.B.L.; LOPES, J.L. A legislação e a sistematização da assistência de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 63-65, jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2010.v1.n2.17>. Acesso em: 30 ago. 2018.
- BELLUCCI JÚNIOR, J.A.B.; MATSUDA, L.M. Construção e validação de instrumento para avaliação do acolhimento com Classificação de Risco. **Rev. Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, 2012.
- BORGES, M.C.L.A.; PONTE, K.M.A.; QUEIROZ, M.V.A.; RODRIGUES, D.P.; SILVA, L.M.F. Educational Practices in Hospital Environment: Reflections on Nurses' Performance. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 4, n. 3, p. 2592-2597, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2012.v4i3.2592-2597>. Acesso em: 02 maio 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços de Saúde. **Rede de hospitais sentinela**. Brasília: ANVISA, 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Protocolo para a prática de higienização das mãos em serviços de saúde**. 2013. Disponível em <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/diversos>. Acesso em: 01 jul. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS nº 466/12**. Brasil, 2012.  
BRASIL, Ministério da Saúde. Informações de Saúde. **DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de Junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Legislação para o Exercício da Enfermagem, 1986. Disponível em: [http://www.abennacional.org.br/download/Lei\\_profissional.pdf](http://www.abennacional.org.br/download/Lei_profissional.pdf). Acesso em: 30 maio 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. Informações de Saúde. **DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS**. 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Doenças respiratórias crônicas**. Brasília: MS, 2015.

BROCA, P.V.; FERREIRA, M.A. Processo de comunicação na equipe de 81ontext81y81 fundamentado no diálogo entre Berlo e King. **Revista de Enfermagem da Escola Anna Nery**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, jul/set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n3/1414-8145-ean-19-03-0467.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

CARVALHO, V. Research lines in nursing: phylosophical and epistemological highlights. **Rev Bras Enferm**. Brasília, v. 68, n. 4, p. 723-739, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n4/0034-7167-reben-68-04-0723.pdf> Portuguese. Acesso em: 02 out. 2018.

CAVALCANTE, A.C.; ROCHA, R.C.; NOGUEIRA, L.T.; AVELINO, F.D.; ROCHA, S.S. Cuidado seguro ao paciente: contribuições da enfermagem. **Rev Cubana Enferm**. Havana, v. 31, n. 4, 2015. Disponível em: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/907>. Acesso em: 16 set. 2019.

CINTRA, E.A.; NISHIDE, V.M.; NUNES, W.A. **Assistência de Enfermagem ao Paciente Gravemente Enfermo**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

CLAYTON, B.D.; STOCK, Y.N. **Farmacologia na prática de enfermagem**. 13. ed. Rio de Janeiro: Mosby-Elsevier, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Lei n. 7.498, de 25 de junho de 1986.** Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e da outras providências. Disponível em: <http://www.portalcofen.com.br>. Acesso em: 12 nov. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução n. 358 de 15 de outubro de 2009.** Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE - nas Instituições de Saúde Brasileiras. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem, 2009.

CONTANDRIOPOULOS, A.P.; CHAMPAGNE, F.; LOUISE DENIS, J.; POTVIN, L.D. **Saber preparar uma pesquisa.** São Paulo: Hucitec, 1997.

CORBELLI, R.; MASTERSON, M.; WILKOFF, B.L. Chronotropic response to exercise in patients with atrial fibrillation. **Pacing Clin Electrophysiol.** v. 13, p. 179-187, 1990.

COSTA, V.T. **Melhores práticas do enfermeiro gestor no gerenciamento de risco: um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

CURY, A. **Organização e métodos: uma visão holística.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2005.  
DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia Humana Básica.** São Paulo: Atheneu, 2011.

DEBASTIANI, C. A. **Definindo Escopo em Projetos de Software.** São Paulo: Novatec, 2015.

DI MARCO, J.P.; PHILBRICK, J.T. Use of ambulatory electrocardiographic (Holter) monitoring. **Ann Intern Med.** v. 113, p. 53-68, 1990.

DUBIN, D.M.C.; STACCIARINI, T.S.G.; CUNHA, M.H.R. **Interpretação Rápida do ECG.** 3. ed. Editora EPUB, 1996.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH). **Manual de Padronização.** Brasília: EBSERH, 2014. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/manualpadronizacaopops/356c2f1c-27d8-419d-9ddb-49b42607eb8b>. Acesso em: 26 jun. 2019.

ERDMANN, A.L.; ANDRADE, S.R.; MELLO, A.L.S.F.; MEIRELLES, B.H.S. Gestão das práticas de saúde na perspectiva do cuidado complexo. **Texto contexto enferm.** Florianópolis, v.15, n. 3, p. 483-491, set. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000300014>. Acesso em: 26 jun. 2019.

FEHRING, R. Methods to validate nursing diagnoses. **Heart Lung,** v. 16, n. 6, p. 625-629, 1987.

FERNANDES, R.T.P.; COELHO, M.J. Superlotação de Emergências: um novo cenário para o cuidar/cuidando em enfermagem. **Revista Eletrônica Estácio Saúde.** v. 2, n. 1, p. 19-23, 2013.

FERREIRA, C.C.C.; PEIXOTO, M.R.G.; BARBOSA, M.A.; SILVEIRA, E.A. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 95, n. 5, p. 621-628, out. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2010005000141>. Acesso em: 26 jun. 2019.

FRAGOMENI, L.S.M. Cardioversor-desfibrilador implantável- Indicação. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, v.12, p. 1-8, 2007.

GALVÃO FILHO, S.S.G. CDI e tempestade elétrica, qual a melhor conduta? **Revista Latino-Americana de Marcapasso e Arritmia**, v. 24, n. 1, p. 10-13, 2011.

GARCIA, P.C.; FUGULIN, F.M.T. Nursing care time and quality indicators for adult intensive care: correlation analysis. **Rev. Latinoam Enferm.** Ribeirão Preto, v. 20, n. 4, p. 651-658, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n4/04.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2019.

GOMES, T.R. **O erro médico sob o olhar do judiciário: uma análise das decisões do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22983/1/2017\\_TalitaRodriguesGomes.pdf#page=37](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22983/1/2017_TalitaRodriguesGomes.pdf#page=37). Acesso em: 29 nov. 2017.

HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 21. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HARADA, M.J.C.S. **Terapia Intravenosa e Infusões**. São Paulo, 2011. “Boas Práticas para Organização e Funcionamento de Serviços de Urgência e Emergência”. Publica a proposta de Projeto de Resolução. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354\\_10\\_03\\_2014.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt0354_10_03_2014.html). Acesso em: 15 mar. 2019.

JEVON, P.; EWENS, B. **Habilidades fundamentais para enfermagem**. Monitoramento do paciente crítico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa da população**. IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 abr 2018.

INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DE SANTA CATARINA (ICSC). **Estatística de atendimentos cardiovascular**, 2017.

KAHAN, B.; GOODSTADT, M. **Assistance to work through the IDM framework**, 2011.

KALIL, C.; FORNO, A.R.J.D.; SOLIZ, P.C.; OLIVEIRA, E.B. Cardioversor-desfibrilador implantável- Avaliação e Manejo após choque. **Revista da Sociedade de Cardiologia**, Porto Alegre, v. 11, p. 1-6, 2007. Disponível em: [http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor\\_desfibrilador\\_implantavel\\_Avaliacao\\_e\\_Manejo\\_Apos\\_choque.pdf](http://sociedades.cardiol.br/sbc-rs/revista/2007/12/Cardioversor_desfibrilador_implantavel_Avaliacao_e_Manejo_Apos_choque.pdf). Acesso em: 08 fev. 2019.

KARINO, M.E.; FELLI, V.E.A. Enfermagem baseada em evidências: avanços e inovações em revisões sistemáticas. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 11, supl, p. 011-015, 2012.

KEMPFER, S.S.; BIROLO, I.V.B.; MEIRELLES, B.H.S.; ERDMANN, A.L. Reflexão sobre um modelo de sistema organizacional de cuidado de enfermagem centrado nas melhores práticas. **Rev. Gaúcha Enferm.** Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 562-566, set. 2010. Disponível

em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472010000300022>. Acesso em: 22 set. 2019.

KLOPPER, H.C.; HILL, M. Global Advisory Panel on the Future of Nursing (GAPFON) and Global Health. **J Nurse Scholarship**, v. 47, p. 1-4, 2015. Disponível em: [doi/10.1111/jnu.12118/abstract](http://doi.org/10.1111/jnu.12118/abstract). Acesso em: 22 set. 2019.

LUIZ, F.F.; MELLO, S.M.M.; NEVES, E.T.; RIBEIRO, A.C.; TRONCO, C.S. A sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva da equipe de um hospital de ensino. **Rev. Eletr. Enf.** v. 12, n. 4, 655-659, out/dez. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v12i4.8642>. Acesso em: 22 set. 2019.

MARTINS, C.; KOBAYASHI, R.M.; AYOUB, A.C.; LEITE, M.M.J. Perfil do enfermeiro e necessidades de desenvolvimento de competência profissional. **Texto e Contexto enferm.** Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 472-478, set. 2006. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072006000300012>. Acesso em: 22 set. 2019.

MATEUS, A.M. **Recomendações para a elaboração de guias orientadores da boa prática de cuidados**. Portugal: Ordem dos Enfermeiros, 2007. Disponível em: [http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend\\_Manuais\\_BPraticas.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend_Manuais_BPraticas.pdf). Acesso em: 02 jun. 2018.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2013.

MINUZZI, A.P.; SALUM, N.C.; LOCKS, M.O.H.; AMANTE, L.N.; MATOS, E. Contribuições da equipe de saúde visando a promoção da segurança do paciente no cuidado intensivo. **Rev Enferm Esc Anna Nery**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 121-129, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452016000100121&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000100121&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 02 jun. 2018.

MOYER, A.R. Empowering patients, engaging teams: an interprofessional continuing education pilot. **J Contin Educ Nurs**, v. 47, n. 9, p. 421-426, 2016.

MUNARI, D.B.; LUCCHESI, R.; MEDEIROS, M. Reflexões sobre o uso de atividades grupais na atenção a portadores de doenças crônicas. **Cienc Cuid Saúde**. v. 8, Supl, p. 148-154, 2009.

MUSSI, F.C. O infarto e a ruptura com o cotidiano: possível atuação da enfermagem na prevenção. **Rev. Latinoam. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 5, p. 751-759, out. 2004.

NETTINA, S.M. **Prática de Enfermagem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.

OLIVEIRA, D.V.R.; SILVA, M. Cardioversor-desfibrilador implantável: principais dúvidas dos pacientes no que se refere ao autocuidado após o implante. **Relampa**. v. 23, n. 1, p. 18-23, 2010.

PAULA, J.F.; CAMARGO, J.F.C.; KALINKE, L.P. A educação continuada em enfermagem norteando a prática em hemoterapia: uma busca constante pela qualidade. **Revista Prática Hospitalar**. São Paulo, 2007.

PAULA, R.D.; CIANCONI, R.B. Práticas de gestão do conhecimento: caso dos sítios associados ao portal corporativo da Fiocruz. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 2, p. 49-63, 2007.

PEARSON, A.; JORDAN, Z.; MUNN, Z. Translational science and evidence-based healthcare: a clarification and reconceptualization of how knowledge is generated and used in healthcare. **Nursing Research and Practice**, ID 792519, 2012.

PEDROLO, E.; DANSKI, M.T.R.; MINGORANCE, P.; LAZZARI, L.M.S.; MEIER, M.J.; CROZETA, K. Prática baseada em evidências como ferramenta para prática profissional do enfermeiro. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 14, n. 4, p. 760-763, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/16396>. Acesso em: 02 jun. 2018.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de Pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para as práticas da enfermagem**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. Análise quantitativa. In: POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. p.167-198.

POTTER, P.A.; PERRY, A.G. **Procedimentos e intervenções de enfermagem**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PRADO, M.L.; GELBCKE, F.L. **Fundamentos para o cuidado profissional de Enfermagem**. Florianópolis: Atheneu, 2013.

RÉA NETO, A. **Fisiologia Cardiovascular**, 2011. Disponível em: [http://www.cepeti.com.br/bibliografia\\_ligami2011.pdf](http://www.cepeti.com.br/bibliografia_ligami2011.pdf). Acesso em: 16 maio 2018.

REMAC. **Pre hospital treatment protocols general operating procedures**, 2012. Disponível em: [http://www.sinaiem.org/files/ems/General\\_Operating\\_Procedures\\_July\\_2012\\_v07012012.pdf](http://www.sinaiem.org/files/ems/General_Operating_Procedures_July_2012_v07012012.pdf). Acesso em: 30 nov. 2017.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Saúde. **Instituto de Cardiologia de Santa Catarina**. 2015.

SCANAVACCA, M. Novas perspectivas do tratamento das arritmias cardíacas e sua aplicação no Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 99, n. 6, p. 1071-1074, 2012.

SCHWARZ, L. Artigo de Revisão: eletrocardiograma. **Revista Ilha Digital**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 3-19, 2009.

SERPEJANTE, C. Tudo sobre Ecocardiograma. 2016. **Revista Minha Vida**. Disponível em: <https://www.minhavidacom.saúde/85ontext85y858585ma>. Acesso em: 14 fev. 2019.

SANTOS J. L.G.; PESTANA, A.L.; GUERRERO, P.; MEIRELLES, B.S.H.; ERDEMANN, A.L. Práticas de enfermeiros na gerenciado cuidado em enfermagem e saúde: revisão

integrativa. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v. 66, n. 2, p. 257-263, apr. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000200016>. Acesso em: 22 set. 2019.

SILVA, A.C.; BERNARDES, A. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória. **Rev Esc Enferm USP.** São Paulo, v. 50, n. 6, p. 988-995, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000700016> 2016. Acesso em: 30 nov. 2018.

SILVA, P.O.; GORINI, M.I.P.C. Validation of defining characteristics for the nursing diagnosis of fatigue in oncological patients. **Rev. Latinoam. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 3, p. 504-510, jun. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000300011>. Acesso em: 01 mar. 2019.

SOARES, D.A.; TOLEDO, J.A.S.; SANTOS, L.F.; LIMA, R.M.B.; GALDEANO, L.E. Qualidade de vida de portadores de insuficiência cardíaca. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 243-248, 2008. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002008000200002>. Acesso em: 23 set. 2019.

SOARES, M.I.; RESCK, Z.M.R.; TERRA, F.S.; CAMELO, S.H.H. Sistematização da assistência de enfermagem: facilidades e desafios do enfermeiro na gerência da assistência. **Rev. Esc. Enferm Escola Anna Nery**, v.19, n. 1, p. 47-53, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150007>. Acesso em: 22 ago. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS (SBAC). **Perguntas e respostas sobre arritmia.** [Internet]. 2019. Disponível em: [https://sobrac.org/publico-geral/?page\\_id=3561](https://sobrac.org/publico-geral/?page_id=3561). Acesso em: 01 jul. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC); SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH); SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol.** v. 13, p. 1-66, 2010.

ST. JUDE MEDICAL. St. Jude Medical or one of its subsidiaries. **St. Jude medical and the nine-squares symbol are trademarks and service marks of St. Jude Medical, Inc.** and its related companies. St. Jude Medical, 2018.

SILVA, A.R. **Assistência de enfermagem nas arritmias cardíacas.** 2010. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/assistencia-de-enfermagem-nas-arritmias-cardiacas/34512>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SIMÃO, A.F.; PRÉCOMA, D.B.; ANDRADE, J.P.; CORREA FILHO, H.; SARAIVA, J.F.K.; OLIVEIRA, G.M.M. I Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - Resumo Executivo. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 102, n. 5, p. 420-431, maio. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20140067>. Acesso em: 22 set. 2019.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **Brunner & Suddarth:** Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

TANNURE, M.C.; PINHEIRO, A.M. **SAE:** Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Guia Prático. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

THIAGO, R.R. Tratamento antiarrítmico farmacológico na taquicardia ventricular sustentada: pacientes com e sem cardiodesfibrilador implantável. **RELAMPA**. v. 24, n. 1, p. 5-9, 2011.

TRUPPEL, T.C.; MEIER, M.J.; CALIXTO, R.C.; PERUZZO, S.A.; CROZETA, K. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v. 62, n. 2, p. 221-227, abr. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672009000200008>. Acesso em: 22 set. 2019.

TURRINI, R.N.T.; COSTA, A.L.S.; PENICHE, A.C.G.; BIANCHI, E.R.F.; CIANCIARULLO, T.I. Ensino de enfermagem em centro cirúrgico: transformações da disciplina na Escola de Enfermagem da USP (Brasil). **Rev. esc. enferm. USP**. São Paulo, v. 46, n. 5, p. 1268-1273, out. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000500032>. Acesso em: 22 set. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Programa de pós-graduação em enfermagem. **Instrução Normativa 01/PEN/2016**. Florianópolis: UFSC, 2016.

VALENZUELA, T.D.; ROE, D.J.; NICHOL, G.; CLARK, L.L.; SPAITE, D.W.; HARDMAN, R.G. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. **N Engl J Med**. v. 26, n. 343, ed. 17, p. 1206-1209, out. 2000. Disponível em: [10.1056/NEJM200010263431701](http://dx.doi.org/10.1056/NEJM200010263431701). Acesso em: 22 set. 2019.

WAGNER, E.; SCOTT, S.; GALLIERS, R. **The creation of 'best practice' software: Myth, reality and ethics**. Ética. Information and Organization, 2006.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **J Adv Nurs**. v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

WOODS, L.S.; FROELICHER, E.S.S.; MOTZER, S.U. **Enfermagem em Cardiologia**. 4. ed. Barueri: Manole, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. Geneva: World Health Organization, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control**. MENDIS, S., PUSKA, P., NORRVING, B. (editors). Geneva: World Health Organization, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases – Reducing the Economic Impact of Non Communicable Diseases in Low- and Middle-Income Countries**. Geneva: World Economic Forum, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global status report on non communicable disease 2014**. Geneva: World Health Organization, 2014.

WORLD HEART FEDERATION (WHF). **The Brazil Declaration**. Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects. 2015. Disponível em:

<http://www.world-heart-federation.org/wcc-2016/the-Brazil-declaration/UnitedNations>.  
Acesso em: 22 set. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Health Statistics. 2015**. Geneva: World Health Organization, 2015.

ZIMETBAUM, P.J.; JOSEPHSON, M.E. The Evolving Role of Ambulatory Arrhythmia Monitoring in General Clinical Practice. **Ann Intern Med.** v. 130, p. 848-856, 1999.

## APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFISSIONAIS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFISSIONAIS**

**Título do estudo:**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE EM USO DE  
CARDIODEFIBRILADOR EM TEMPESTADE ELÉTRICA EM UMA  
EMERGÊNCIA CARDIOLÓGICA: CONSTRUÇÃO DE PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL PADRÃO**

**Mestranda. Liziane Conceição Goulart Boff**  
**Prof. Dra. Melissa Orlandi Honório Locks**

Você está sendo convidado a participar como voluntário de um estudo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos e deveres como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houverem perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Se você não quiser participar ou retirar sua autorização, a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo. Reforçamos que este termo deverá ser rubricado em todas as vias e assinadas por você e pela pesquisadora principal, sendo que uma das vias ficará com sobre seus cuidados.

**Justificativa e objetivos:**

O presente estudo é um projeto de pesquisa desenvolvido pela Enfermeira Liziane Conceição Goulart Boff e Professora Dra. Melissa Orlandi H. Locks do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem por objetivo Construir um instrumento para a prática de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica em unidade de emergência.

**Procedimentos:**

Participando do estudo você está sendo convidado a participar através do preenchimento de um questionário. Para a participação nesta entrevista você terá um tempo aproximado de uma hora e não precisará se deslocar, pois a mesma será aplicada na instituição com data e horário definido por você.

**Desconfortos e riscos:**

Ao participar da pesquisa você será orientado quanto aos possíveis riscos, sendo ressaltado

que você poderá sentir algum desconforto relacionado a questões psíquicas, moral e intelectual devido ao constrangimento ou insegurança ao fato de estar sendo questionado sobre cuidados que desenvolve junto aos pacientes em uso de cardiodesfibrilador atendidos na emergência. Caso isso ocorra, o preenchimento do questionário poderá ser suspenso e somente será reiniciado de acordo com seu interesse e vontade. A pesquisadora responsável pela pesquisa lhe dará toda a atenção necessária para o cessamento do desconforto e se necessário acionará atendimento de saúde para total redução do desconforto. De qualquer forma, você poderá desistir de participar desse estudo a qualquer momento, bastando para isso contatar a pesquisadora.

No entanto, diante de tais possibilidades os pesquisadores estarão disponíveis para esclarecer quaisquer dúvidas, bem como escutá-los. Caso o seu desconforto persista você poderá desistir a qualquer momento de participar do estudo.

Informamos ainda que sua participação não irá causar-lhes qualquer tipo de despesas, considerando que os mesmos farão a entrevista em seu ambiente de trabalho, entretanto, caso seja necessário ou solicitado por algum dos participantes, deixar-se-á claro que as despesas que possam surgir, independente da natureza, será custeada pelo pesquisador principal.

**Benefícios:**

Esta pesquisa terá como benefícios primeiramente à comunidade científica que poderá através desse estudo, ampliar os conhecimentos acerca das ações e os cuidados realizados pelos profissionais ao paciente em uso de cardiodesfibrilador e neste sentido contribuirá para a implementação de uma proposta de cuidados seguros e adequados, para a esta população. Aos profissionais que concordarem em participar do estudo, o mesmo poderá suscitar reflexões acerca das suas ações diárias de cuidado, pois ao responder as perguntas feitas pelo pesquisador, poderão identificar pontos de melhoria em seu cuidado diário, aprimorando suas ações dentro da instituição.

**Acompanhamento e assistência:**

Caso julgue necessário você terá acompanhamento da pesquisadora responsável após o encerramento ou interrupção da pesquisa. Caso sejam detectadas situações que indiquem a necessidade de uma intervenção, a pesquisadora compromete-se a fazer os encaminhamentos que forem necessários.

**Sigilo e privacidade:**

Quanto ao sigilo e privacidade de sua identidade e das informações que serão passadas a nós sobre você durante a entrevista, faremos o possível para manter o sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado. Considerando que se trata de um grupo reduzido de participantes, dados como sexo, idade e profissão, que pudessem de alguma forma identificá-los, também não será exposto.

As informações fornecidas somente serão utilizadas em publicações de artigos científicos ou outros trabalhos em eventos científicos, mas sem que seu nome ou qualquer outra informação que o identifique sejam revelados. Ainda que possa existir a quebra de sigilo, afirmamos que a mesma, se ocorrer, será involuntária e não intencional, onde faremos o possível para garantir que seu nome ou qualquer outro dado que o identifique seja divulgado.

**Ressarcimento:**

Será garantido por parte dos pesquisadores indenização no caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, independente de sua natureza. Os sujeitos do estudo serão orientados que sua participação não irá causar-lhes qualquer tipo de despesas, considerando que os mesmos farão a entrevista em seu ambiente de trabalho, entretanto, caso seja necessário ou solicitado por algum dos participantes, deixar-se-á claro que as despesas que possam surgir como alimentação e/ou transporte será custeada pelo pesquisador principal.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com a Mestranda Liziane C. Goulart Boff no Centro de Ciências da Saúde, Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC; telefone (48)991055241. Outra possibilidade é contactar a pesquisadora responsável Prof Dra Melissa Orlandi Honório Locks, no Centro de Ciências da Saúde, Bloco I, sala 408 (4º andar), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC; telefone (48) 99119-0466; e-mail:.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação no estudo, você pode entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH/UFSC) da Universidade Federal de Santa Catarina: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), Rua: Desembargador Vitor Lima, número 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC; CEP 88040 -400; telefone (48) 3721-6094.

**Consentimento livre e esclarecido:**

Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do (a) participante: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

(Assinatura do participante)

**Responsabilidade do Pesquisador:**

Asseguro que cumprirei todas as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e suas complementares durante todo o transcurso, execução e possível publicação posterior que possa surgir em decorrência desta pesquisa. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

(Assinatura do pesquisador)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ENFERMEIROS**

A Dados de identificação:

1. Codinome:

2. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

3. Idade:

4. Ano de conclusão da graduação em Enfermagem:

5. Formação profissional:

( ) graduação ( ) Residência ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

6. Turno de trabalho: ( ) Manhã ( ) Tarde ( ) Noite

7. Tempo de trabalho na unidade: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

8. Tempo de trabalho na instituição: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

9. Possui outro vínculo empregatício? ( ) Sim ( ) Não

10. Carga horária semanal de trabalho incluindo o outro vínculo empregatício:

B. QUESTIONÁRIO:

1. O que você sabe sobre arritmias cardíacas?

---

2. Como costuma identificar que o paciente está com uma arritmia?

---

3. Na identificação de uma arritmia, quais são os principais cuidados que você costuma realizar no atendimento em uma unidade de emergência?

---

4. O que você sabe sobre Cardiodesfibrilador Implantável (CDI)?

---

5. Elenque os principais cuidados que você costuma realizar quando esse paciente aparece com intercorrência na emergência?

---

6. Você reconhece o termo “Tempestade elétrica”? Se sim, como você o definiria?

---

7. Caso receba um paciente portador de CDI em tempestade elétrica, como realiza o atendimento? Que cuidados costuma realizar?

---

8. Quais suas experiências com pacientes nesta situação? Quantos já atendeu? Sente-se seguro? Coloque sobre sua experiência.

---

9. Quais as principais dúvidas no atendimento ao paciente em situação de tempestade elétrica?

---

10. A instituição por ser referência em cardiologia, proporciona educação continuada junto aos profissionais?

sim     não

Se sim, com qual frequência você costuma participar?

semanal

mensal

anual

raramente

11. Você já teve alguma capacitação específica para atender pacientes com CDI?

sim     não

12. Você considera que um plano de cuidados padronizado auxiliaria a equipe nos cuidados a este tipo de paciente?

sim     não

## **APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- JUÍZES AVALIADORES**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFISSIONAIS/JUIZES AVALIADORES**

**Título do estudo: ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE EM USO DE  
CARDIODESFIBRILADOR EM TEMPESTADE ELÉTRICA EM UMA  
EMERGÊNCIA CARDIOLÓGICA: CONSTRUÇÃO DE PROCEDIMENTO  
OPERACIONAL PADRÃO**

**Mestranda. Liziane Conceição Goulart Boff**

**Prof. Dra. Melissa Orlandi Honório Locks**

Você está sendo convidado a participar como voluntário de um estudo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos e deveres como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houverem perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Se você não quiser participar ou retirar sua autorização, a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo. Reforçamos que este termo deverá ser rubricado em todas as vias e assinadas por você e pela pesquisadora principal, sendo que uma das vias ficará com sobre seus cuidados.

#### **Justificativa e objetivos:**

O presente estudo é um projeto de pesquisa desenvolvido pela Enfermeira Liziane Conceição Goulart Boff e a Professora Dra. Melissa Orlandi Honório Locks do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Tem por objetivo Construir e validar

um construir um instrumento para a prática de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica em unidade de emergência.

**Procedimentos:**

Após o aceite em participar do estudo você receberá via e-mail questionário estruturado via *google forms*, com avaliação via escala de likert, bem como campo em aberto para suas considerações.

**Desconfortos e riscos:**

Ao participar da pesquisa você será orientado quanto aos possíveis riscos, sendo ressaltado que você poderá sentir algum desconforto relacionado a questões psíquicas, moral e intelectual devido ao constrangimento ou insegurança ao fato de estar sendo questionado sobre cuidados que desenvolve junto aos pacientes portadores de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica na emergência. Caso isso ocorra, o preenchimento do questionário poderá ser suspenso e somente será reiniciado de acordo com seu interesse e vontade. A pesquisadora responsável pela pesquisa lhe dará toda a atenção necessária para o cessamento do desconforto e se necessário acionará atendimento de saúde para total redução do desconforto. De qualquer forma, você poderá desistir de participar desse estudo a qualquer momento, bastando para isso contatar a pesquisadora.

No entanto, diante de tais possibilidades os pesquisadores estarão disponíveis para esclarecer quaisquer dúvidas, bem como escutá-los. Caso o seu desconforto persista você poderá desistir a qualquer momento de participar do estudo.

Informamos ainda que sua participação não irá causar-lhes qualquer tipo de despesas, considerando que os mesmos farão a entrevista em seu ambiente de trabalho, entretanto, caso seja necessário ou solicitado por algum dos participantes, deixar-se-á claro que as despesas que possam surgir, independente da natureza, será custeada pelo pesquisador principal.

**Benefícios:**

Esta pesquisa terá como benefícios primeiramente à comunidade científica que poderá através desse estudo, ampliar os conhecimentos acerca das ações e os cuidados realizados pelos profissionais ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica na emergência e neste sentido contribuirá para a implementação de uma proposta de cuidados seguros e adequados, para a esta população. Aos profissionais que concordarem em participar do estudo, o mesmo poderá suscitar reflexões acerca das suas ações diárias de cuidado, pois ao responder as perguntas feitas pelo pesquisador, poderão identificar pontos de melhoria em seu cuidado diário, aprimorando suas ações dentro da instituição.

**Acompanhamento e assistência:**

Caso julgue necessário você terá acompanhamento da pesquisadora responsável após o encerramento ou interrupção da pesquisa. Caso sejam detectadas situações que indiquem a

necessidade de uma intervenção, a pesquisadora compromete-se a fazer os encaminhamentos que forem necessários.

**Sigilo e privacidade:**

Quanto ao sigilo e privacidade de sua identidade e das informações que serão passadas a nós sobre você durante a entrevista, faremos o possível para manter o sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado. Considerando que se trata de um grupo reduzido de participantes, dados como sexo, idade e profissão, que pudessem de alguma forma identificá-los, também não será exposto.

As informações fornecidas somente serão utilizadas em publicações de artigos científicos ou outros trabalhos em eventos científicos, mas sem que seu nome ou qualquer outra informação que o identifique sejam revelados. Ainda que possa existir a quebra de sigilo, afirmamos que a mesma, se ocorrer, será involuntária e não intencional, onde faremos o possível para garantir que seu nome ou qualquer outro dado que o identifique seja divulgado.

**Ressarcimento:**

Será garantido por parte dos pesquisadores indenização no caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa, independentemente de sua natureza. Os sujeitos do estudo serão orientados que sua participação não irá causar-lhes qualquer tipo de despesas, considerando que os mesmos farão a entrevista em seu ambiente de trabalho, entretanto, caso seja necessário ou solicitado por algum dos participantes, deixar-se-á claro que as despesas que possam surgir como alimentação e/ou transporte será custeada pelo pesquisador principal.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com a Mestranda Liziane Conceição Goulart Boff no Centro de Ciências da Saúde, Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC; telefone (48) 991055241 e-mail: liziane.floripa@gmail.com Outra possibilidade é contactar a pesquisadora responsável Prof DraMelissa Orlandi Honório Locks, no Centro de Ciências da Saúde, Bloco I, sala 408 (4ºandar), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC; telefone (48) 99119-0466; e-mail: melhonorio@hotmail.com.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação no estudo, você pode entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEPSH/UFSC) da Universidade Federal de Santa Catarina: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), Rua: Desembargador Vitor Lima, número 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC; CEP 88040 -400; telefone (48) 3721-6094.

**Consentimento livre e esclarecido:**

Após ter sido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

(Assinatura do participante)

**Responsabilidade do Pesquisador:**

Asseguro que cumprirei todas as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e suas complementares durante todo o transcurso, execução e possível publicação posterior que possa surgir em decorrência desta pesquisa. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma cópia deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

(Assinatura do pesquisador)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**APÊNDICE D - VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA O ATENDIMENTO DE PACIENTES COM CDI EM TEMPESTADE ELÉTRICA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DO CUIDADO EM  
ENFERMAGEM**

**VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) PARA O ATENDIMENTO DE PACIENTES COM CDI EM TEMPESTADE ELÉTRICA**

Prezado(a) Juiz(a), o documento a seguir está composto de duas partes, sendo a primeira contendo dados para caracterização dos juízes da pesquisa e a segunda com o conteúdo que compõe o POP para a referida avaliação que dar-se-á através da utilização da escala do tipo Likert, que contem 4 pontos para auxiliar na avaliação do conteúdo, devendo ser assinalado apenas um. Ao lado de cada item ainda contem espaço para que observações, complementações e/ou sugestões possam ser realizadas.

A sua contribuição será muito importante e agradecemos desde já!

**PARTE 1**

Caracterização do Juíz(a):

1. Nome Completo: \_\_\_\_\_

2. Idade: \_\_\_\_\_

3. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

4. Formação Profissional : \_\_\_\_\_

5. Tempo de formação: \_\_\_\_\_

6. Formação complementar:

( ) Especialização \_\_\_\_\_ Há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos.

( ) Mestrado \_\_\_\_\_ Há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos.

( ) Doutorado \_\_\_\_\_ Há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos.

( ) Pós-doutorado \_\_\_\_\_ Há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos.

5. Setor de Trabalho: \_\_\_\_\_ Há quanto tempo? \_\_\_\_\_ anos

6. Já atendi algum paciente em uso de CDI em tempestade elétrica: ( ) S ( ) N

7. Em caso afirmativo, em média, quantas vezes? \_\_\_\_\_

## PARTE 2- AVALIAÇÃO DOS CUIDADOS A SEREM PRESTADOS AO PACIENTE

CUIDADO	JUSTIFICATIVA	AVALIAÇÃO	OBSERVAÇÕES
<b>ANTES DO ATENDIMENTO</b>			
1.Higienizar as mãos antes de iniciar o atendimento;	Previne a transmissão de microorganismos e evita que paciente e profissional adquiram infecções relacionadas à assistência (ANVISA, 2013)	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo parcialmente</b> <b>3( ) concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
2. Receber o paciente, apresentar-se e orientar quanto ao procedimento.	A comunicação é um importante instrumento no cuidado, servindo como elemento no conjunto de ações que contribuem para a segurança do paciente (BROCA, FERREIRA, 2015)	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo parcialmente</b> <b>3( ) concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
3. Identificar através de relato tempo de início dos sintomas e características que geralmente são identificadas por: Eletrocardiograma e monitorização: Fibrilação ventricular, Flutter e Fibrilação atrial, Taquicardia ventricular monomórfica, Taquicardias supraventricular, Taquicardia ventricular polimórfica, Taquicardia sinusal Torsades de pointes, Múltiplas extra-sístoles	Uma vez identificadas tais arritmias, diversos procedimentos e condutas são indicadas, conforme o tipo de alteração e a gravidade. (KALIL, 2007)	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo parcialmente</b> <b>3( ) concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	

precozes.			
4. Atentar para o risco de propagação do choque na hora do cuidado realizando a assistência com cautela na hora de manipular o indivíduo, estando atento ao monitor cardíaco onde através do traçado eletrocardiográfico e frequência cardíaca indicará a probabilidade de deflagração de choque.	A equipe precisa estar preparada para atender tais situações a partir de um cuidado padronizado e seguro. (StJude, 2019)	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo parcialmente</b> <b>3( ) concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
<b>DURANTE O ATENDIMENTO</b>			
1.Verificar sinais vitais (PA, FC, FR, T, Oximetria)	O enfermeiro e sua equipe, não devem ser simples executores de tarefas, devendo estar cientes de sua importância (SCANAVACCA, 2012).	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo parcialmente</b> <b>3( ) concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
2. Solicitar através do ramal 9305 técnico da sala de ECG para realizar Eletrocardiograma (imediatamente em sua chegada)	A assistência prestada deve ser responsável pelo atendimento das necessidades do cliente em todas as dimensões (MARTINS et al.2006)	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo parcialmente</b> <b>3( ) concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
3. Colocar eletrodos: 1º - região infraclavicular; 2º -	O enfermeiro é o profissional que	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( ) discordo</b>	

<p>região infraclavicular D; 3º- região inframamária em espaço intercostal; 4º - região inframamária D em espaço intercostal; 5º- região mediastinal espaço central e realizar a monitorização cardíaca contínua;</p>	<p>permanece ao lado do paciente, deve reunir conhecimentos das anormalidades do ritmo cardíaco e adoção de condutas adequadas a cada situação. Assim, os cuidados de enfermagem iniciam-se com a monitorização adequada do paciente (SCANAVACCA, 2012).</p>	<p><b>parcialmente</b> <b>3( )concordo</b> <b>parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo</b> <b>totalmente</b></p>	
<p>4. Realizar punção de acesso venoso periférico com cateter sobre agulha de calibre menor ou igual a 18 preferencialmente em região do MSE.</p>	<p>As veias transportam o sangue que já realizou a troca gasosa da circulação sistêmica para a pulmonar, seguindo em direção ao coração. Em emergências cardiológicas sugere-se o uso de punção de vasos preferencialmente quando localizadas no membro superior E pela proximidade com o coração. A contração muscular auxilia o retorno venoso do sangue, uma vez que comprime as veias e impulsiona o sangue (DANGELO, 2011).</p>	<p><b>1( ) discordo</b> <b>totalmente</b> <b>2( )discordo</b> <b>parcialmente</b> <b>3( )concordo</b> <b>parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo</b> <b>totalmente</b></p>	
<p>5. Instalar oxigenioterapia</p>	<p>A oxigenioterapia está</p>	<p><b>1( ) discordo</b> <b>totalmente</b></p>	

através de cateter nasal somente em caso de saturação abaixo de 90%	indicada para redução da Hipertensão arterial pulmonar, Arritmias e hospitalização (Ministério da saúde 2015).	<b>2( )discordo parcialmente</b> <b>3( )concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
6. Avaliar junto à equipe médica confirmação do diagnóstico confirmada por traçado eletrocardiográfico de Fibrilação ventricular, Taquicardia ventricular monomórfica, Taquicardia ventricular polimórfica, Torsades de pointes.	O enfermeiro deve ter conhecimento prévio sobre arritmias cardíacas e eletrocardiograma, possibilitando assim, garantir um bom prognóstico por meio da assistência prestada ao paciente que esteja sob seus cuidados (SCHWARZ, 2009).	<b>1( ) discordo totalmente</b> <b>2( )discordo parcialmente</b> <b>3( )concordo parcialmente</b> <b>4 ( ) concordo totalmente</b>	
<b>EM CASO DE CONFIRMAÇÃO DE TEMPESTADE ELÉTRICA:</b>			

<p>1. Preparar as medicações padronizadas conforme prescrição médica, atentando para a disponibilidade no setor de emergência e farmácia. (A terapia com amiodarona, bloqueadores beta-adrenérgicos, carvedilol, sulfato de magnésio e quinidina são opções farmacológicas. A dosagem dependerá do peso e diagnóstico de cada paciente. Em alguns casos não se descarta técnicas ablativas)</p>	<p>A Agência Nacional de Vigilância Sanitária possui manuais de boas práticas, isto evidencia a adoção de um conjunto de medidas que devem ser adotadas e as conformidades dos produtos com os regulamentos técnicos e suas indicações. (HARADA, 2011).</p>	<p><b>1( ) discordo totalmente</b>  <b>2( ) discordo parcialmente</b>  <b>3( ) concordo parcialmente</b>  <b>4 ( ) concordo totalmente</b></p>	
<p>2. Solicitar equipe do laboratório para coleta de material sanguíneo.</p>	<p>Avaliar as condições do paciente com ênfase na função cardíaca e nas patologias sistêmicas que possam influenciar no diagnóstico (SANTOS, 2013)</p>	<p><b>1( ) discordo totalmente</b>  <b>2( ) discordo parcialmente</b>  <b>3( ) concordo parcialmente</b>  <b>4 ( ) concordo totalmente</b></p>	
<p>3. Solicitar técnico de RX para realizar RX de tórax;</p>	<p>Avaliar as condições clínicas do paciente que possam influenciar de modo negativo no diagnóstico (SANTOS,2013)</p>	<p><b>1( ) discordo totalmente</b>  <b>2( ) discordo parcialmente</b>  <b>3( ) concordo parcialmente</b>  <b>4 ( ) concordo totalmente</b></p>	
<p>4. Acalmar o paciente informando sobre os procedimentos pelo qual esteja passando, deixando claro sua importância.</p>	<p>A comunicação é um importante instrumento no cuidado, servindo como elemento no conjunto de ações que contribuem para a segurança do paciente (BROCA, FERREIRA, 2015)</p>	<p><b>1( ) discordo totalmente</b>  <b>2( ) discordo parcialmente</b>  <b>3( ) concordo parcialmente</b>  <b>4 ( ) concordo totalmente</b></p>	
<b>EM CASO DE NÃO SER TEMPESTADE ELÉTRICA:</b>			
<p>1. Contatar equipe da</p>	<p>Identificar o tipo de</p>	<p><b>1( ) discordo</b></p>	

<p>empresa fabricante do CDI para interrogar o motivo da deflagração de choque. O fabricante estará disponível em carteira de identificação do paciente, esta indicará também o tipo de aparelho e a data do implante. O contato dos técnicos responsáveis de cada empresa encontra-se com a telefonista e /ou com os médicos da equipe de arritmia.</p>	<p>aparelho, modelo, modo de operação e eletrodo, através do cartão de identificação facilita a busca pela equipe de técnico responsável pela telemetria por programador ( St JUDE,2019)</p>	<p><b>totalmente</b>  <b>2( )discordo</b>  <b>parcialmente</b>  <b>3( )concordo</b>  <b>parcialmente</b>  <b>4 ( ) concordo</b>  <b>totalmente</b></p>	
<p>2. Seguir atendimento ao paciente para avaliação das possibilidades que levaram a deflagração de choque. (as possibilidades podem ser tratamentos de síndromes febris, inflamatórias e infecciosas, distúrbios metabólicos, insuficiência cardíaca, insuficiência coronária e ansiedade)</p>	<p>Casos associados a insuficiência cardíaca distúrbios metabólicos e fármacos arritmogênicos. Outros fatores preditivos são descompensação de insuficiência cardíaca, distúrbios metabólicos e outros (ASSUNÇÃO, 2015).</p>	<p><b>1( ) discordo</b>  <b>totalmente</b>  <b>2(discordo</b>  <b>parcialmente</b>  <b>3( )concordo</b>  <b>parcialmente</b>  <b>4 ( ) concordo</b>  <b>totalmente</b></p>	
<p>3. Seguir fluxo de rotina de atendimento conforme POP no. XXX</p>		<p><b>1( ) discordo</b>  <b>totalmente</b>  <b>2( )discordo</b>  <b>parcialmente</b>  <b>3( )concordo</b>  <b>parcialmente</b>  <b>4 ( )concordo</b>  <b>totalmente</b></p>	

## ANEXO A - APROVAÇÃO DO CEP SH

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** BOAS PRÁTICAS PARA A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE EM USO DE CARDIODESFIBRILADOR EM TEMPESTADE ELÉTRICA EM UMA EMERGÊNCIA CARDIOLÓGICA: CONSTRUÇÃO DE UM INSTRUMENTO

**Pesquisador:** MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 02797718.3.0000.0121

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.027.672

#### Apresentação do Projeto:

Dissertação de mestrado de Liziane Conceição Goulart Boff no programa de pós-graduação em gestão do cuidado em enfermagem da UFSC, orientado por Melissa Orlandi H. Locks.

Trata-se de um estudo metodológico com o intuito de construir o conhecimento, por meio da convergência entre pesquisa, assistência e participação dos sujeitos envolvidos na prática. Tem como objetivo geral construir um Procedimento Operacional Padrão para assistência de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiológica. Como objetivos específicos identificar na literatura científica quais os cuidados necessários ao paciente portador de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica e conhecer as ações dos enfermeiros em relação ao cuidado prestado a estes pacientes, com vistas à construção do referido instrumento.

A pesquisa será realizada no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina, mais especificamente, na unidade de Emergência, com o grupo de enfermeiros atuantes no setor.

Será aplicado um questionário semiestruturado com os enfermeiros, buscando identificar os cuidados de enfermagem que a equipe julga importante e/ou realiza para a construção dos

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.027.672

cuidados ao paciente em uso de CDI. Todos os enfermeiros que compõe o quadro de profissionais do serviço de emergência desta instituição serão convidados a participar do estudo, sendo excluídos apenas os que estiverem de férias ou atestado no momento da coleta.

Também serão criados grupos de convergência, onde serão realizados um encontro por turno de trabalho, onde será apresentado a sumarização dos achados da literatura e das respostas dos questionários, para que de forma coletiva possa-se elencar quais cuidados são necessários para compor o plano de cuidados. As discussões dos grupos serão registradas em diário de campo.

Estão previstos 23 participantes.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Construir um Procedimento Operacional Padrão para assistência de enfermagem ao paciente portador de cardiodesfibrilador implantável em tempestade elétrica em unidade de emergência cardiovascular.

Objetivo Secundário:

Identificar na literatura científica quais os cuidados necessários ao paciente portador de cardiodesfibrilador em tempestade elétrica.

Conhecer as ações da equipe de enfermeiros em relação ao cuidado de enfermagem a estes pacientes.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os participantes da pesquisa poderão sentir algum desconforto relacionado a questões psíquicas, moral e intelectual devido ao constrangimento ou insegurança ao fato de estar sendo questionado sobre cuidados que desenvolve junto aos pacientes em uso de cardiodesfibrilador atendidos na emergência. Caso isso ocorra, o preenchimento do questionário poderá ser suspenso e somente será reiniciado de acordo com o interesse e vontade do mesmo. A pesquisadora responsável pela pesquisa dará toda a atenção necessária para o cessamento do desconforto e se necessário acionará atendimento de saúde para total redução do desconforto.

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.027.672

Os pesquisadores informam os participantes, no TCLE, que farão o possível para garantir o sigilo, mas que sempre existe o risco de quebra, mesmo que involuntário e não intencional.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Sem considerações adicionais.

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

A folha de rosto vem assinada pela pesquisadora responsável e pela coordenadora do curso de pós graduação ao qual o projeto está associado.

Do projeto consta declaração do representante legal do Instituto de Cardiologia autorizando a pesquisa e comprometendo-se com os termos da res. 466/12.

No projeto consta o questionário a ser respondido pelos enfermeiros participantes da pesquisa.

O orçamento prevê despesas de R\$ 800,00 com financiamento próprio.

O cronograma prevê a coleta de dados a partir de janeiro de 2019.

O TCLE está bem redigido, é esclarecedor quanto aos objetivos, procedimentos e riscos associados à pesquisa, adequado ao perfil profissional dos participantes, e contempla essencialmente as exigências da res. 466/12.

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

Sem pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1244803.pdf	12/11/2018 07:45:45		Aceito
Folha de Rosto	folhoderosto.pdf	12/11/2018 07:45:24	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito
Declaração de Instituição e	declaracao.pdf	12/11/2018 07:45:12	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito

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

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.027.672

Infraestrutura	declaracao.pdf	12/11/2018 07:45:12	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocomitelizi2.pdf	05/11/2018 14:07:11	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito
Cronograma	cronograma.docx	24/10/2018 17:15:33	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	24/10/2018 17:13:34	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	24/10/2018 17:12:42	MELISSA ORLANDI HONÓRIO LOCKS	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 20 de Novembro de 2018

---

**Assinado por:**  
**Maria Luiza Bazzo**  
**(Coordenador(a))**

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