



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**

Alexandre dos Santos Caminha Junior

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR
PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM HOSPITAL REFERÊNCIA EM
CARDIOLOGIA**

**Florianópolis
2022**

Alexandre dos Santos Caminha Junior

**RETENÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR
PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM HOSPITAL REFERÊNCIA EM
CARDIOLOGIA**

Trabalho referente à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II (NFR5182) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do Grau de Enfermeiro.

Orientadora: Profa. Dra. Keyla Cristiane do Nascimento.

Florianópolis

2022

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

Caminha Junior, Alexandre dos Santos

Retenção de conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar
pela equipe de enfermagem em hospital referência em
cardiologia / Alexandre dos Santos Caminha Junior ;
orientador, Keyla Cristiane do Nascimento, 2022.

61 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Enfermagem. 2. Parada cardiorrespiratória. 3.
Reanimação cardiorrespiratória. 4. Retenção de conhecimento.
5. Enfermagem. I. do Nascimento, Keyla Cristiane. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Enfermagem. III. Título.

Alexandre dos Santos Caminha Junior

Retenção de conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar pela equipe de enfermagem em hospital referência em cardiologia

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Enfermeiro e aprovado em sua forma final pelo o Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 11 de julho de 2022.



Documento assinado digitalmente
Diovane Ghignatti da Costa
Data: 23/07/2022 15:06:27-0300
CPF: 445.695.060-53
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profª Dra. Diovane Ghignatti da Costa
Coordenadora do Curso de Graduação em Enfermagem

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
Keyla Cristiane do Nascimento
Data: 23/07/2022 12:37:58-0300
CPF: 822.847.809-83
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profª Dra. Keyla Cristiane do Nascimento
Orientadora e Presidente



Documento assinado digitalmente
Elaine Cristina Novatzki Forte
Data: 20/07/2022 16:21:47-0300
CPF: 843.205.639-12
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profª Dra. Elaine Cristina Novatzki Forte
Membro efetivo UFSC



Documento assinado digitalmente
ALEXANDRE ANSELMO DA SILVA
Data: 20/07/2022 16:21:58-0300
CPF: 843.888.919-01
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Enf. Alexandre Anselmo da Silva
Membro Efetivo
Instituto de Cardiologia de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, por guiar a minha trajetória. Agradeço a meus pais que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e instruindo em cada decisão no decorrer desses anos. Por compreenderem os momentos de ausência ao longo desses 5 anos e por me aturarem todos os dias contando as histórias dos plantões. Sem vocês, nada disso teria sido construído, aliás, nada do que me tornei, faria sentido sem vocês comigo. Muito obrigado por toda a base moral e os princípios repassados, e por acreditar em mim nos momentos em que mais precisei.

Agradeço aos meus irmãos de farda do CBMSC, por toda hombridade e parceria ao longo do curso de formação, nos treinamentos e durante os plantões. Sem sombra de dúvidas o ingresso na corporação através do projeto Bombeiro Comunitário, proporcionou inúmeras experiências e amizades que irei sempre carregar comigo. A adrenalina ao ouvir o som do alarme acionando as guarnições, e a sensação de estar deslocando dentro da viatura levando o auxílio no momento de maior necessidade, correndo em direção ao perigo enquanto todas as outras pessoas fugiam dele. São vivências que nunca esquecerei, e que com certeza auxiliaram e me conduziram a me dedicar ainda mais na temática do atendimento pré-hospitalar, e que com toda certeza irei continuar me dedicando.

Trago um agradecimento especial a LAEPE, a Liga Acadêmica de Enfermagem Pré-Hospitalar e Emergência, aos membros por toda a dedicação e a Profa. Dra. Keyla Cristiane do Nascimento pela confiança e ensinamentos ao longo desses anos. Sem o apoio de vocês esse trabalho não seria possível, muito obrigado pelo empenho e por partilhar do tempo e dedicação de vocês em prol do próximo. Um forte abraço para o meu xará Alexandre Anselmo, que topou a ideia de levarmos esse projeto adiante, incentivando e dando todo apoio necessário até concluir a missão com sucesso. Athena Parrella e Bárbara Dutra, sou imensamente grato por ter conhecido vocês, pelo carinho e confiança que depositaram em me inserir na liga, propiciando momentos inesquecíveis. Foram 4 anos à frente da LAEPE, tendo a oportunidade de organizar reuniões, eventos e treinamentos, proporcionando uma vivência diferenciada acerca das urgências e emergências, que com certeza fizeram total diferença na minha formação.

A minha amiga da graduação, M^a Eduarda Hames, muito obrigado por toda parceria e paciência durante esses anos. Foram inúmeros resumos trocados nas vésperas das provas, diversos áudios com explicação das matérias e fotos dos livros que foram construindo a nossa amizade. Como também os desabafos após as provas, as conversas sobre os objetivos

profissionais de cada um, os concelhos de vida (apesar de termos a mesma idade rsrs). Tenho uma admiração enorme em ver a profissional que você se tornou, dividir os campos de estágio com você foi um aprendizado imenso, fico imensamente feliz em ver o caminho que você está trilhando e te desejo todo o sucesso do mundo.

Aos meus colegas do SAMU, da Central de Regulação, das Alfas, Bravos e do BOA. Muito obrigado por todo aprendizado, com certeza nunca me esquecerei das lições repassadas e das amizades que aqui foram construídas.

A Profa. Dra. Elaine Forte e ao enfermeiro Amantino Raulino, muito obrigado por aceitarem participar da banca examinadora e de todos os conselhos e dicas para seguir uma carreira como enfermeiro com mais eficiência e segurança, sem deixar de lado a empatia e o senso de humor.

Por fim, quero agradecer também à instituição que abriu as portas para que fosse possível a realização deste trabalho, como também a Universidade Federal de Santa Catarina e todo o seu corpo docente, aos profissionais do Hospital Universitário, pela paciência e atenção com os estudantes, proporcionando um ambiente de aprendizagem e evolução profissional, muito obrigado a todos.

Bendito seja o Senhor, minha rocha, que
adestra as minhas mãos para a batalha e me
prepara para a guerra (Salmos 144: 1).

RESUMO

Introdução: Apesar do desenvolvimento tecnológico e científico, e das constantes atualizações das diretrizes e guidelines, permanece baixa a sobrevivência das vítimas de parada cardiorrespiratória, desse modo, há importante dúvida quanto à retenção de habilidades de reanimação cardiopulmonar e a periodicidade adequada de treinamento para manutenção dessas habilidades. Acredita-se que há declínio do conhecimento em relação às práticas de Reanimação cardiopulmonar com o passar do tempo. **Objetivo:** Avaliar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem após treinamento de reanimação cardiopulmonar em um hospital referência em cardiologia. **Método:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com abordagem quantitativa, sem grupo controle. Realizado em um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina, no período de outubro de 2021 a junho de 2022. A pesquisa foi constituída de três etapas: (1) Elaboração do instrumento de coleta de dados para avaliar a retenção do conhecimento nas manobras de RCP; (2) Realização do treinamento em suporte básico e avançado de vida com realização de pré-teste e pós-teste de aquisição; (3) Após seis meses do treinamento, a fim de acompanhar o processo de aprendizagem e a retenção de conhecimento após o treinamento em RCP, foi aplicado o pós-teste de retenção. Os resultados foram digitalizados na planilha Excel e aplicados testes estatísticos. Foram respeitados todos os aspectos éticos que regulamentam a pesquisa com seres humanos. **Resultados:** O estudo contou com 50 participantes, sendo 13 Enfermeiros (26%), 27 Técnicos de Enfermagem (54%) e 10 Acadêmicos de Enfermagem (20%). Entre o total de participantes, 12% eram do sexo masculino e 88% do sexo feminino. Na análise da retenção do conhecimento, observou-se no aspecto geral dos participantes um número médio de acertos de 9,07 no teste realizado imediatamente após o treinamento de reanimação cardiopulmonar (aquisição de conhecimento) e de 8,24 no teste realizado seis meses após o treinamento (retenção de conhecimento). **Considerações finais:** Apesar dos participantes atuarem em uma instituição referência em cardiologia, foi observado inicialmente no pré-teste que mesmo os princípios básicos sobre a reanimação cardiopulmonar necessitavam de aprimoramento. Após o encerramento do treinamento e a aplicação do pós-teste de aquisição, os participantes obtiveram um resultado satisfatório. Todavia, após seis meses do treinamento e com a aplicação do pós-teste de retenção observou-se declínio significativo do conhecimento dos participantes. Para amenizar esse declínio e manter a qualidade da assistência, é necessário intensificar as ações de educação continuada de forma mais rigorosa, bem como a continuidade de estudos nessa temática a fim de nortear futuros treinamentos.

Palavras chave: Parada cardiorrespiratória. Reanimação cardiorrespiratória. Retenção de conhecimento. Educação em saúde. Educação continuada. Enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Despite technological and scientific development, and the constant updates of guidelines and guidelines, the survival of victims of cardiac arrest remains low, so there is significant doubt about the retention of skills of cardiopulmonary resuscitation and the appropriate frequency of training to maintain these skills. It is believed that knowledge of cardiopulmonary resuscitation practices declines over time. **Objective:** To evaluate the acquisition and retention of theoretical knowledge assimilated by professionals of the nursing staff of a reference hospital in cardiology, after participation in a training on basic and advanced life support. **Method:** This is a longitudinal observational study, with a quantitative approach, without a control group. Conducted in a reference hospital in cardiology in the State of Santa Catarina, in the period from October 2021 to June 2022 . The research consisted of three stages: (1) Development of a data collection instrument to assess knowledge retention in CPR maneuvers; (2) Training in basic and advanced life support with acquisition pre-test and post-test; (3) After six months of training, in order to follow the learning process and knowledge retention after CPR training, a retention post-test was applied. The results were digitalized in Excel spreadsheet and statistical tests were applied. All ethical aspects regulating research with human beings were respected. **Results:** The study had 50 participants, with 13 Nurses (26%), 27 Nursing Technicians (54%) and 10 Nursing Academics (20%). Among the total number of participants, 12% were male and 88% were female. In the analysis of knowledge retention, it was observed in the general aspect of the participants a mean number of correct answers of 9.07 in the test performed immediately after the CPR training (acquisition of knowledge) and 8.24 in the test performed six months after training (knowledge retention). **Final considerations:** Although the participants worked in a reference institution in cardiology, it was initially observed in the pre-test that even the basic principles of cardiopulmonary resuscitation needed improvement. After the end of the training and the application of the acquisition post-test, the participants obtained a satisfactory result. However, after six months of training and with the application of the retention post-test, a significant decline in the participants' knowledge was observed. To mitigate this decline and maintain the quality of care, it is necessary to intensify the actions of continuing education more rigorously, as well as the continuity of studies on this topic in order to guide future training.

Key words: Cardiac arrest. Cardiopulmonary resuscitation. Knowledge retention. Health education. Continuing education. Nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Cadeia de sobrevivência AHA 2020.....	22
Figura 02 - Algoritmo PCR Adulto.....	23
Figura 03 - Algoritmo de emergência associada a opioides para socorristas leigos.....	24

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1 – Desempenho dos participantes, em relação ao conhecimento prévio e ao conhecimento adquirido	39
Tabela 2 – Distribuição do percentual de acertos dos participantes, em relação ao conhecimento prévio e ao conhecimento adquirido sobre reanimação cardiopulmonar.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA- American Heart Association

DEA- Desfibrilador Externo Automático

SBV- Suporte Básico de Vida

SAV- Suporte Avançado de Vida

PCR- Parada Cardiorrespiratória

RCP- Reanimação Cardiopulmonar

UFSC- Universidade Federal de Santa Catarina

LAEPE- Liga Acadêmica de Enfermagem Pré-Hospitalar e Emergência

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 JUSTIFICATIVA	16
2. OBJETIVOS DO ESTUDO	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
3. REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1 EVOLUÇÃO DA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR	18
3.2 ATUALIZAÇÕES DAS DIRETRIZES AHA 2020	20
3.3 O USO DAS TECNOLOGIAS NA REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR	25
3.4 ENFERMEIRO COMO EDUCADOR EM SAÚDE	27
3.5 RETENÇÃO DE CONHECIMENTOS E HABILIDADES APÓS TREINAMENTOS EM SAÚDE.	28
4. MÉTODO	30
4.1 TIPO DE ESTUDO	30
4.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	30
4.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	31
4.4 CENÁRIO DO ESTUDO	32
4.5 PARTICIPANTES DO ESTUDO	32
4.6 COLETA DE DADOS	32
4.7 ANÁLISE DE DADOS	33
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	34
5. RESULTADOS	35
5.1 RETENÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PELA EQUIPE DE ENFERMAGEM EM HOSPITAL REFERÊNCIA EM CARDIOLOGIA	
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A - Instrumento de avaliação de retenção de conhecimento	50
APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)	53
ANEXO A - Declaração de ciência e concordância da instituição	55
ANEXO B - Parecer consubstanciado proponente do estudo	57

1. INTRODUÇÃO

A parada cardiopulmonar (PCR) pode ser definida como a suspensão súbita da circulação sanguínea e da atividade ventilatória de um indivíduo, a ausência da oxigenação devido à interrupção da função respiratória e circulatória é uma emergência muito comum mundialmente, tanto no ambiente pré como no intra-hospitalar (SOUZA, et al., 2021).

Até a década de 70, a PCR era sinônimo de morte, uma grande batalha para os profissionais da saúde, pois não mais que 2% das vítimas de uma PCR sobreviviam, por conta da falta da disseminação do conhecimento acerca das medidas de reanimação cardiopulmonar (RCP) para a população em geral. Hoje, esse índice de sobrevivência chega a alcançar cerca de 70% se o socorro for precoce e eficaz. Por tanto é indispensável a capacitação do público leigo, como também da equipe de enfermagem, a qual sempre se apresenta frente a essas situações (ARAÚJO, 2012).

Eventos adversos ocorridos em atendimentos dos profissionais que atuam no atendimento ao paciente crítico, tem sido observado iatrogenias relacionadas à falta de qualificação profissional e ausência de educação continuada. A principal dificuldade enfrentada, segundo relatos profissionais apresentados em revisão da literatura, é a falta de capacitação contínua. Tal dificuldade pode levar a desmotivação, comprometendo a qualidade da assistência prestada (SILVA et al., 2020).

Ao longo dos anos ocorreram inúmeras atualizações e adequações nas manobras de compressões e ventilações. Até 2015 as atualizações da American Heart Association (AHA) eram publicadas a cada cinco anos, visto a necessidade de disseminar os novos estudos e emprego de novas técnicas, a AHA suspendeu as atualizações a cada cinco anos, e vem publicando conforme alcança novos resultados, após 2015, tivemos uma nova publicação em 2017 e 2020. É nítido a dificuldade que as equipes de Suporte Básico de Vida (SBV) e Suporte Avançado de Vida (SAV) possuem em nivelar o treinamento e a prática da Reanimação cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade. Fazer com que durante o atendimento de uma PCR os profissionais desempenhem as práticas baseadas nas últimas evidências se torna cada vez mais complexo, já que muitas das vezes existe uma fragilidade do serviço de educação continuada na realização periódica de treinamentos e capacitações. As últimas atualizações publicada pela AHA (AHA, 2020), destacam que o conhecimento e as habilidades de RCP diminuem nos 3 a 12 meses pós treinamento e afirmam que houve uma melhora no desempenho quando o treinamento ocorreu a cada seis meses, ou com mais frequência.

Contudo, existe divergência na literatura quanto à retenção de conhecimento e habilidades nas manobras de RCP e uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA), assim como a periodicidade adequada de retreinamento para manutenção dessas habilidades (GREIF et al., 2015). Enquanto alguns estudos demonstram rápido declínio (SMITH et al., 2008; RUIJER, et al., 2014) outros demonstram retenção superiores a 80% do conhecimento até um ano após o treinamento de RCP (CHRISTENSON et al., 2007).

1.1 Justificativa

A maioria dos estudos realizados para avaliar a retenção de conhecimento ocorreram antes da publicação das diretrizes de 2015. Desse modo, justifica-se a realização desse estudo, a fim de observar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem no reconhecimento da PCR e nas manobras de RCP, após seis meses do treinamento em SBV e SAV, baseado na atualização das diretrizes da AHA em 2020. Justificando também pela escassez de estudos referente a essa temática, nos últimos 5 anos.

As diretrizes de 2020 da AHA (AHA, 2020), sobre futuras pesquisas na área de educação em RCP, sugerem: definição das melhores estratégias para treinamento de RCP; determinar a frequência ideal de retreinamento de SBV para melhora no desempenho e na retenção do conhecimento e de habilidades em situações reais de reanimação; avaliar se eventos reais de reanimação, associado a feedback apropriado podem servir como um substituto para retreinamentos frequentes.

A Educação Continuada em Saúde é uma proposta que visa transformar e qualificar a atenção à saúde, os processos formativos e as práticas de educação em saúde, salientando a importância da capacitação de todos os profissionais que atuam na área de saúde. A avaliação regular de ações educativas é essencial para ampliar seu valor e proporcionar aprendizagens articuladas. Avaliar o conhecimento de profissionais treinados é de fundamental importância, tanto para apreciar a retenção de conhecimento, como para oferecer apoio educacional na prática, além de subsidiar possíveis ajustes à intervenção educativa (NOGUEIRA, et al., 2018). Assim, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a capacidade retenção de conhecimentos sobre reanimação cardiopulmonar da equipe de enfermagem em um hospital de referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina?

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem após treinamento de reanimação cardiopulmonar em um hospital referência em cardiologia.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Para a construção desta revisão narrativa da literatura, foram realizadas buscas de materiais bibliográficos nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Base de Dados de Enfermagem (BDENF), e Google Acadêmico. Além da pesquisa em bases de dados, foram consultados dissertações, teses, livros e manuais que abordam a temática deste estudo.

Deste modo, a revisão aqui apresentada, aborda os seguintes tópicos: a evolução da reanimação cardiopulmonar ao longo dos anos, as atualizações das diretrizes da AHA 2020, o uso de tecnologias na reanimação cardiopulmonar, enfermeiro como educador de saúde, retenção de conhecimentos e habilidades após treinamentos em saúde.

3.1 Evolução da Reanimação Cardiopulmonar

O início da construção de muitos conhecimentos que temos hoje acerca da reanimação, se deu há muitos anos. Galeno (130 a 200 a.C) considerava que todos os seres vivos se mantinham ativos por conta do "espírito vital" e que a ausência desse espírito, faria com que o coração se tornasse frio, inviabilizando a vida nesse ser. Com base nesse conceito, e com a concepção da importância de manter essa energia vital e a manutenção do calor para que o coração continuasse com sua funcionalidade, até o fim do Império Romano em 476 a.C, os métodos mais utilizados na RCP era o chicoteamento com ramos de urtiga, a fim de que gerasse um processo alérgico e resultasse em uma produção de calor, como também a aplicação de calor ao corpo através de objetos quentes (GUIMARÃES et al., 2009).

Com o passar dos anos, o cientista Paracelsus em 1530, constatou a necessidade/importância do oxigênio em uma PCR, com o intuito de oferecer oxigênio para os pulmões, utilizou foles de lareira, realizando as primeiras tentativas de uma ventilação artificial, semelhante com o mecanismo que temos hoje em dia do dispositivo bolsa-válvula-máscara (TIMERMAN et al., 2007).

Entre 1700 a 1767, há relatos que os povos incas peruanos, maias, índios navajos e também os ingleses, utilizavam um dispositivo feito com o tecido de bexiga animal, no qual enchiam com fumaça quente e introduziam esse dispositivo através do reto da vítima a fim de levar calor e aquecer os órgãos vitais.

O fim do século XVIII até a metade do século XX, foi marcado por um período de maior embasamento no estudo sobre a RCP, onde começaram a surgir novos métodos e

técnicas, como tentativas de insuflar e desinsuflar os pulmões através de manipulações do tórax e/ou abdome. Por conta da grande quantidade de vítimas de PCR por afogamento, a marinha alemã utilizava barris para rolar a vítima a fim de que os movimentos ritmados realizassem a compressão e relaxamento do tórax permitindo uma troca gasosa e a suposta saída da água de dentro dos pulmões. Com o passar dos anos e os avanços nos estudos de anatomia e fisiologia, os chineses e europeus entraram em consenso que necessitavam de medidas mais efetivas para que acontecesse a circulação sanguínea e de oxigênio, foi onde começaram a posicionar o corpo das vítimas sobre cavalos em trote, visando a reativação do sistema circulatório através do impacto do trote sob o tórax (TIMERMAN et al., 2007).

Percebemos que até o século XIX, as técnicas e manobras desenvolvidas, eram sempre realizadas individualmente, as ventilações eram realizadas, seja, através do fole ou da bexiga de animal e em um outro momento as compressões torácicas através do rolamento no barril ou através do trote do cavalo. Com o aprofundamento dos princípios anatômicos e fisiológicos, foi constatada a necessidade de que essas intervenções deveriam ser realizadas concomitantemente para uma maior sobrevivência das vítimas de PCR (LEFFLER, 2017).

Com o avanço dos estudos e o interesse na temática por conta das Forças Armadas Americanas e pela Cruz Vermelha (LEFFLER, 2017), vários pesquisadores implementaram novas pesquisas e técnicas, como compressões com a vítima em posição de decúbito ventral com elevação os membros superiores, o emprego da abertura das vias aéreas e a respiração boca-a-boca. Até que em 1960, Kouwenhoven, Jude e Knickerbocker, publicaram um estudo onde relataram a eficácia da técnica da compressão sobre o terço inferior do esterno associada com a ventilação artificial, percebendo o grande potencial das manobras de RCP para a sobrevivência das vítimas de PCR (GUIMARÃES et al., 2009).

Em 1961 a AHA intensificou o apoio para maiores pesquisas, como também para programas de treinamento e a busca pela padronização da RCP. Sua campanha perdura até os dias de hoje, abrindo os horizontes da RCP, incluindo todos os aspectos do SBV e SAV, onde foi identificada a relevância de envolver não só profissionais da saúde, como também a população em geral, visando aumentar a chance de sobrevivência de uma vítima de PCR. Ficando evidente quando a AHA publicou as primeiras recomendações destinadas tanto aos profissionais da saúde quanto para leigos em 1966. Constantemente a AHA traz atualizações e publicações acerca da temática, visando novas abordagens e treinamentos contínuos para a maior sobrevivência da população (LEFFLER, 2017).

3.2 Atualizações das diretrizes AHA 2020

Conforme descrito por Souza (et al., 2021), a PCR pode ser definida como a suspensão súbita da circulação sanguínea e da atividade ventilatória de um indivíduo, a ausência da oxigenação devido à interrupção da função respiratória e circulatória é uma emergência muito comum mundialmente, tanto no ambiente pré como no intra-hospitalar. No Brasil, estima-se que ocorram cerca de 200 mil eventos de PCR anualmente. No século passado, a PCR era sinônimo de morte devido ao baixo conhecimento sobre o assunto, tendo uma sobrevivência de aproximadamente 2% da população. Atualmente, com qualificação adequada, a sobrevivência pode chegar a 70%, quando o socorro é prestado de forma precoce e eficaz.

No contexto da RCP, existem duas abordagens a serem realizadas que são imprescindíveis uma da outra e de extrema importância para a reversão da PCR, que são, o Suporte Básico de Vida (SBV) e o Suporte Avançado de Vida (SAV). O SBV, como definido por MEDEIROS (et al.,2021), consiste na articulação de métodos sistematizados e objetivos em busca da resolução da emergência, com ênfase no reconhecimento da PCR, o acionamento do serviço de emergência, compressões torácicas efetivas e suporte ventilatório.

Para um SBV efetivo, a AHA (2020) recomenda que ao reconhecer uma PCR, com base na ausência da responsividade, pulso e dos movimentos respiratórios, iniciam-se as compressões e a solicitação do acionamento do serviço de emergência, com a vítima da PCR em decúbito ventral e o dorso apoiado em uma superfície rígida. O profissional que for prestar o socorro deve se posicionar de forma com que os cotovelos esticados e as mãos uma sobre a outra, estrela-se os dedos e posicione a região hipotenar da mão do socorrista em cima do terço médio do osso esterno da vítima, comprimindo de forma rápida e forte, de tal forma que consiga comprimir o tórax do paciente a uma profundidade de 5 a 6 cm e em uma velocidade de 100 a 120 compressões por minuto. Caso disponha de dispositivo bolsa-válvula-máscara, realizar 30 compressões para 2 ventilações, ou dependendo do treinamento da equipe pode-se optar por realizar ventilação assíncrona, minimizando as interrupções entre compressões, como mencionado pela AHA (2017), sendo 1 ventilação a cada 6 segundos, tornando as compressões ininterruptas. Outro ponto a ser observado, para a boa manutenção da relação compressão x ventilação, é a troca do socorrista que deve ocorrer a cada 2 minutos, ou antes, se houver cansaço. E assim que possível/disponível a utilização de um DEA (Desfibrilador Externo Automático), garantindo uma desfibrilação precoce caso apresente ritmo chocável, até a chegada do SAV. E vale salientar, que sem a realização do SBV, é comprovado pela

AHA (2020) que as chances de sobrevivência do paciente caem 10% a cada minuto, deixando notória a importância da realização do SBV de qualidade, e que as medidas de SBV realizadas adequadamente são mais importantes que qualquer medida exclusiva do suporte avançado.

O SAV, como descrito por Araújo et al., (2021) é destacado como intervenções que sucedem o SBV e que visa dar continuidade na assistência, além de uma maior chance de reversão do caso. Podemos destacar três principais pontos do SAV, o acesso de uma via aérea avançada, podendo ser através da intubação orotraqueal ou de dispositivo extraglottico. Além da possibilidade de tratar as causas reversíveis, com o uso de terapia medicamentosa e a desfibrilação manual, e caso sejam necessárias, abordagens cirúrgicas visando a estabilidade hemodinâmica do paciente.

A American Heart Association (AHA) vem publicando atualizações sobre RCP desde 1974. No ano de 2020 a AHA publicou um compilado de atualização nas diretrizes de RCP, trazendo novos conceitos, descartando a utilização de algumas condutas e direcionando novas abordagens. Podemos destacar cerca de oito mudanças importantes, conforme AHA (2020):

- Adição do sexto elo na cadeia de sobrevivência: A cadeia de sobrevivência da AHA tem como finalidade pontuar os principais princípios diante de uma PCR, nessa nova atualização, tanto no ambiente pré como no intra-hospitalar, foi adicionado um novo elo na cadeia da sobrevivência. O sexto elo é o da recuperação, onde pontua a necessidade dos cuidados pós-PCR, como a importância do monitoramento dos parâmetros ventilatórios, circulatórios e neurológicos, como também, o acompanhamento do paciente até sua reabilitação. Conforme exemplificadas na Figura 1 (AHA, 2020).

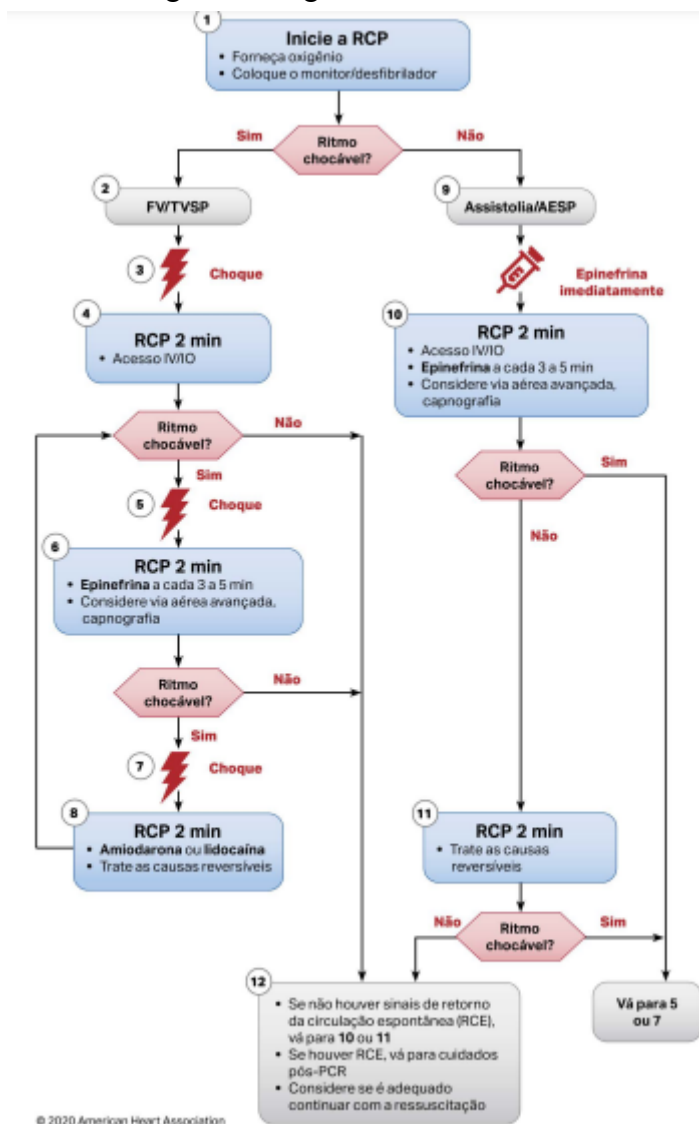
Figura 1 - Cadeia de sobrevivência AHA 2020



Fonte: AHA (2020)

- Readequação do algoritmo de PCR para adultos: Com o intuito de padronizar as equipes de SAV diante de uma PCR, a AHA traz um destaque importante para o papel da administração da epinefrina precoce em ritmos não chocáveis (Assistolia e Atividade Elétrica sem Pulso) e em ritmos chocáveis (Fibrilação Ventricular e Taquicardia Ventricular sem Pulso), reforçou a importância das drogas antiarrítmicas, como a Amiodarona e a Lidocaína, frisando o mesmo grau de evidência para ambas as drogas, bem como a sequência do uso após a desfibrilação. Conforme o fluxograma apresentado na Figura 2 (AHA, 2020).

Figura 2 - Algoritmo PCR Adulto

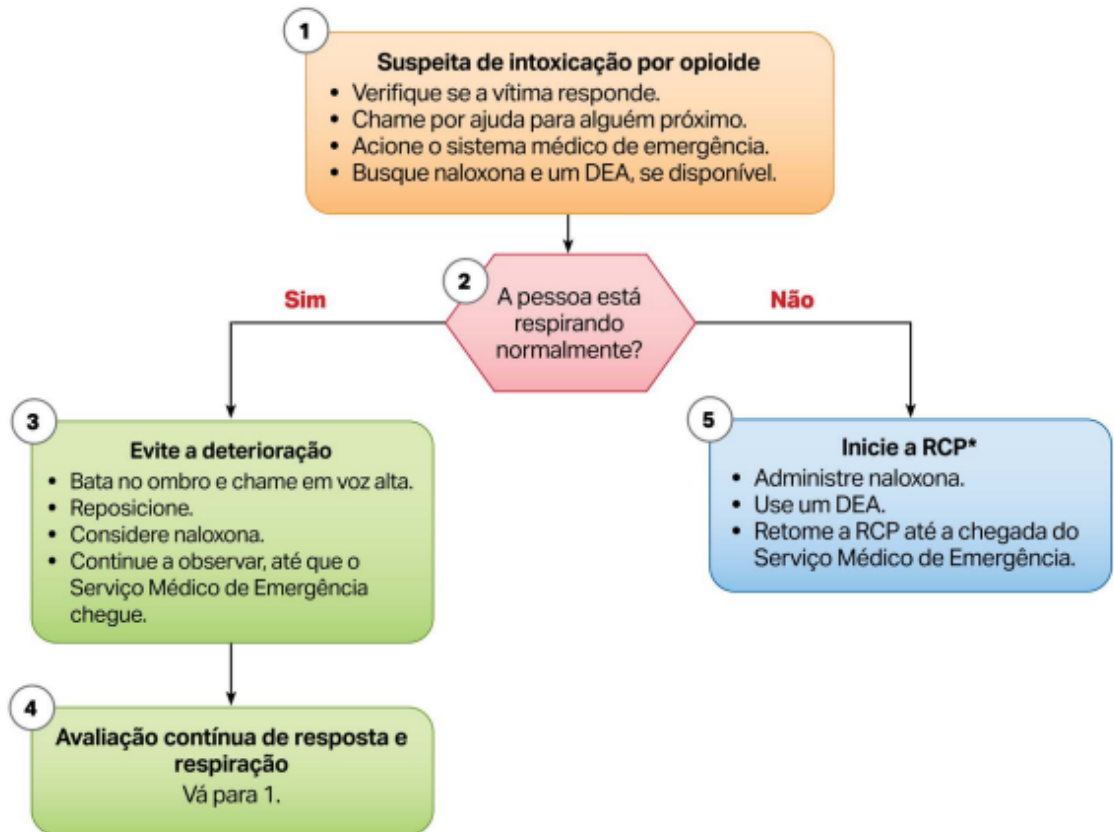


Fonte: AHA (2020)

- Alterações na abordagem a bradicardias: Nesse algoritmo a AHA estabeleceu a abordagem inicial da Atropina de 0,5 mg para 1 mg, totalizando a dose máxima em 3mg. Bem como houve alteração no tratamento de segunda linha, passando o uso da Dopamina a ser de 5 a 20 mcg/kg/min.
- Algoritmo de emergência associada a opioides para socorristas leigos: Com o aumento constante do abuso de opióides nos Estados Unidos, a AHA reforçou as principais condutas e o manejo adequado em caso de abuso dos opiáceos e a sua evolução para uma possível PCR. Vale salientar que essa prática é exclusiva dos

Estados Unidos, onde em sua legislação é permitido o emprego de Naloxona para leigos/socorristas, no Brasil ainda não é permitido.

Figura 3 - Algoritmo de emergência associado a opióides para socorristas leigos.



Fonte: AHA (2020)

- Algoritmo SAV para gestantes: Em casos de PCR em gestantes, a AHA traz duas abordagens que visam o melhor desfecho materno-fetal, como o deslocamento uterino lateral, visando diminuir a compressão dos vasos sanguíneos abdominais maternos e a cesariana de emergência nos primeiros 5 minutos de PCR. Além disso a AHA fomentou o mnemônico ABCDEFGH, com o intuito de facilitar o raciocínio das possíveis causas de PCR na gestante.

A - Anestesia (complicações anestésicas)

B - Bleeding (hemorragias)

C - Cardiovascular

- D** - Drugs (medicamentos)
- E** - Embolia
- F** - Febre
- G** - Causas gerais não obstétricas de PCR (5H's e 5T's)
- H** - Hipertensão

Desfibrilação sequencial dupla: Nessa atualização a AHA deixa proscrita a desfibrilação dupla sequencial, deixando clara a recomendação do retorno imediato das compressões após a desfibrilação em ritmos chocáveis.

Uso da capnografia na avaliação da qualidade da RCP: Através do formato da onda e dos valores do teor de dióxido de carbono ao final da expiração do paciente vítima de uma PCR, é possível aferir a qualidade e a efetividade das manobras, dessa forma, busca-se pelo menos \geq 10 mmHg e idealmente 20 mmHg.

Acesso Intraósseo na PCR: A AHA destaca que o acesso periférico é prioridade, já que o mesmo é associado com melhores resultados em estudos retrospectivos, todavia, o acesso intraósseo é considerado uma opção viável, quando o periférico não for bem sucedido.

3.3 O uso das Tecnologias na Reanimação Cardiopulmonar

Atualmente os conceitos que temos sobre a questão da relação compressão x ventilação estão bem alinhados e disseminados entre as instituições, bem como, os materiais e dispositivos que são necessários para o atendimento a uma PCR.

Com o avançar dos anos e a continuidade nos estudos e aprimoramento das técnicas envolvendo a RCP, surgiram equipamentos no mercado que buscam viabilizar uma melhor assistência e aumentar as chances de sobrevivência do paciente acometido de uma PCR. Quando falamos em compressões de qualidade e a necessidade da troca constante do socorrista a cada 2 minutos recomendada pela AHA (AHA,2020), fica evidente o grau de esforço executado pelo socorrista durante uma PCR, como também a necessidade imediata do início das compressões e a continuidade nos ciclos, o que em equipes reduzidas resulta em uma demanda ainda maior.

Com base nessas observações, surgiram equipamentos no mercado que visam reduzir a fadiga e viabilizar a continuidade de compressões durante um transporte, caso seja

necessário. Atualmente no mercado, os dois equipamentos popularmente mais conhecidos são: O LUCAS (Lund University Cardiac Assist System) e o AutoPulse (ZHU et al., 2019).

Com a utilização do dispositivo Lucas, foi constatado em um estudo prospectivo, randomizado e multicêntrico realizado com 46 ambulâncias em Singapura ao longo de um ano, em eventos de PCR, onde, os resultados para a relação da eficácia de uma RCP manual e RCP com LUCAS precoce e tardio foram, respectivamente: retorno para circulação espontânea 28,0%, 36,9% e 24,5%; Sobrevivência em 24 horas 10,6%, 15,5% e 8,2%; sobrevivência para alta 2,9%, 5,8% e 2,0%; e sobrevivência em 30 dias 2,4%, 5,8% e 0,0% (ANANTHARAMAN et al., 2017).

Ao realizar buscas e comparativos entre o LUCAS e o AutoPulse, os resultados da aplicabilidade dos dispositivos são semelhantes, todavia, a principal diferença entre eles se encontra na forma em que realização a compressão, já que, o LUCAS trabalha com a compressão de ponto, representada pelo equipamento, o qual fornece principalmente compressão do esterno inferior. Já o AutoPulse, realiza uma compressão de distribuição de carga, o qual distribui uniformemente a pressão por todo o tórax para obter a prensagem tridimensional.

Seguindo os elos da cadeia de sobrevivência, correlacionando com os desenvolvimentos tecnológicos, logo após as compressões de alta qualidade, vem a desfibrilação precoce. Todavia, para que a desfibrilação ocorra é necessário que o equipamento chegue o mais rápido possível até a cena, Nolan (et al., 2019), relata a possibilidade do uso de veículos aéreos não tripulados (UAVs ou drones) para o transporte e entrega de um DEA, por exemplo. Em 2014, um protótipo foi criado por Alec Momont e é chamado de Ambulance Drone. Esse dispositivo é composto por um drone, acoplado em um DEA, que contava também com suporte de som e imagem, para que em uma situação de necessidade o piloto do drone pudesse orientar a colocação das pás, e auxiliar nas manobras iniciais.

Ramírez (2018) descreve ainda, que os drones podem auxiliar com o transporte de um DEA, tanto em centros com grande concentração de público, como também em catástrofes naturais, zonas de guerra, em situações de afogamento, por exemplo. Onde, por muitas das vezes, o sucesso na reversão da PCR está diretamente ligada no tempo resposta, das quais, as viaturas utilizadas pelas equipes que irão prestar o atendimento sofre influência do trânsito, do clima e do relevo, que por muitas vezes, impacta diretamente no tempo resposta e no prognóstico da situação. Dessa forma o uso de drones minimiza essas adversidades, buscando

entregar o primeiro atendimento de uma forma mais rápida e segura, até a chegada das equipes de SBV/SAV para darem continuidade no atendimento.

Seguindo os aprimoramentos tecnológicos para as capacitações e treinamento das equipes, atualmente é comum ver manequins de RCP com dispositivos de feedback audiovisual, nos quais é possível em tempo real, obter informações cruciais como profundidade, ritmo e força, fazendo com que, ao longo dos treinamentos o socorrista venha desenvolver memória muscular a fim de manter os mesmos padrões durante um atendimento. Kandasamy et al., (2019), constatou que utilizar de um dispositivo de feedback audiovisual além do treinamento, é de grande serventia principalmente em situações onde a equipe é reduzida e o desgaste físico na equipe é rapidamente observado, resultando diretamente na qualidade e efetividade das compressões, com o dispositivo de feedback audiovisual adaptado para uso acoplado no DEA ou até mesmo no cardioversor, é observado um melhor racionamento de esforço físico por parte do socorrista e um aumento na qualidade das compressões.

3.4 Enfermeiro como Educador em Saúde

A cada ano estima-se que no Brasil ocorrem em torno de 200 mil casos de PCR dentre estes 50% ocorrem dentro do ambiente hospitalar. A melhora dos indivíduos pós PCR depende de diversas condições, como: capacitação da equipe, educação continuada, integração entre a equipe de socorro básico e avançado de vida, assim como a assistência pós-manobra de ressuscitação (GUEDES et al., 2021).

Dentre essas condições, o enfermeiro possui um papel fundamental, principalmente, por ocupar uma posição de liderança perante a sua equipe e pela proximidade com o paciente, o que permite uma observação mais atenta, quanto aos sinais de deterioração fisiológica que precede a PCR, sua atuação precoce e organização do atendimento (NASCIMENTO et al., 2021).

Os profissionais de saúde, principalmente aqueles que atuam no cuidado direto ao paciente, como a equipe de enfermagem, devem saber não só reconhecer os sinais de PCR, mas também prestar o atendimento de SBV e manter-se atualizados sobre este assunto (GUSKUMA et al., 2019).

Sabe-se que o enfermeiro como líder de equipe tem um papel crucial no atendimento a uma PCR, pois a sintonia da equipe, bem como o conhecimento sobre as manobras corretas a serem realizadas, são primordiais para que o atendimento seja realizado de forma rápida e segura. Vale ressaltar que o enfermeiro é fundamental na gestão de cena para os membros da

equipe durante uma PCR para o sucesso do atendimento (PEREIRA et al., 2015; PINHEIRO et al., 2018).

Deve-se considerar também que a equipe de enfermagem, geralmente é a primeira que identifica e inicia as manobras de ressuscitação cardiopulmonar, por isso eles devem estar aptos a reconhecer quando um paciente está em PCR ou prestes a desenvolver uma, pois este episódio representa a mais grave emergência clínica (ALVEZ; MAIA., 2011).

Ficando incumbido ao enfermeiro ser o elo entre a equipe multidisciplinar, cabendo-lhe a capacidade de coordenação das atividades e de intervenção imediata nesse tipo de emergência. A dificuldade no atendimento à PCR não se restringe apenas aos profissionais de enfermagem, mas também a outros profissionais da área da saúde que participam deste tipo de atendimento. Ações estratégicas de educação continuada, reciclagem dos profissionais e discussões devem ser veementemente incentivadas, aplicadas e mantidas sistematicamente para garantir um bom desempenho da equipe e uma melhor resposta do paciente às manobras realizadas (ALVEZ; MAIA.,2011).

3.5 Retenção de conhecimentos e habilidades após treinamentos em saúde

Apesar do desenvolvimento tecnológico e científico, permanece baixa a sobrevivência hospitalar das vítimas de parada cardiorrespiratória extra-hospitalar. Há importante dúvida na literatura quanto à retenção de habilidades de RCP e a periodicidade adequada de treinamento para manutenção dessas habilidades (SAAD, 2018).

Em geral, há declínio do conhecimento em relação às práticas de RCP com o passar do tempo. Estudos evidenciam que o conhecimento teórico do profissional tende a diminuir devido às alterações periódicas em relação às atualizações sobre o tema. O tempo médio é de três meses para que as habilidades psicomotoras e o conhecimento diminuam após programas de capacitação, de modo que treinamentos sobre RCP devem ser aplicados, periodicamente, em intervalos de seis meses (GUSKUMA et al., 2019).

Cerca de 42 a 74% dos ritmos de PCR, no âmbito pré-hospitalar, ocorrem em fibrilação ventricular (MASTERSON et al., 2018). O sucesso da ressuscitação está intrinsecamente relacionado a uma desfibrilação precoce, ideal, dentro dos primeiros 3 a 5 minutos após o colapso. A cada minuto transcorrido do início do evento arritmico súbito sem desfibrilação, as chances de sobrevivência diminuem em 7 a 10%. Com a RCP, essa redução é mais gradual, entre 3 e 4% por minuto de PCR. Portanto, as ações realizadas durante os minutos iniciais de atendimento a uma emergência são críticas em relação à sobrevivência da vítima. O Suporte Básico de Vida (SBV) define essa sequência primária de ações para salvar

vidas. Por mais adequado e eficiente que seja um suporte avançado, se as ações de suporte básico não forem realizadas de maneira adequada, será extremamente baixa a possibilidade de sobrevivência de uma vítima de PCR, salientando a importância de uma equipe capacitada e com treinamentos contínuos (GONZALES et al., 2013).

Ressalta-se ainda ser indispensável propiciar atualizações periódicas acerca do conhecimento adquirido tanto para leigos quanto para profissionais da saúde. Sendo assim, a educação continuada se constitui uma ferramenta de atualização, proporcionando o desenvolvimento e a participação eficaz dos indivíduos nas emergências, como no caso específico da PCR (PEIXOTO et al., 2013).

Para atender a uma demanda de PCR e obter sucesso na reanimação, é necessário alcançar um tempo de atendimento dentro do período viável, uma vez que o tempo entre a ocorrência da PCR e o início das manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) estão diretamente ligados e ainda se somam à harmonia, sincronismo e capacitação da equipe para o atendimento. Assim, a falta de uniformidade das condutas e a assistência inadequada são falhas, que podem colocar em risco o sucesso da reanimação e, conseqüentemente, a vida do paciente (MOURA et al., 2012). Neste sentido, as diretrizes da American Heart Association (AHA) foram desenvolvidas para que os profissionais de saúde executem a RCP adequadamente e possam se basear na ciência a fim de reduzir a morte e a incapacitação (AHA, 2020).

Em suma, o conhecimento sobre a RCP e o SBV é imprescindível aos profissionais de enfermagem e viabilizá-lo por meio de metodologias ativas, principalmente pela simulação clínica, favorece sua obtenção, possivelmente por favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico, estimular o julgamento clínico, a discussão reflexiva e a participação ativa dos envolvidos em seu processo de aprendizagem, fatores que impactam positivamente a aquisição e a retenção da habilidade cognitiva/conhecimento (SILVA et al., 2021).

4. MÉTODO

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com abordagem quantitativa, sem grupo controle. Realizado em um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina no período de outubro de 2021 a julho de 2022.

4.2 Delineamento do Estudo

Como forma de alcançar os objetivos propostos, a pesquisa foi realizada em três etapas: (1) Elaboração do instrumento de coleta de dados para avaliar a retenção do conhecimento nas manobras de RCP; (2) Realização de treinamento em SBV e SAV com a realização de pré e pós-teste sobre reconhecimento de PCR e manobras de reanimação; (3) Reaplicação do pós-teste após seis meses de treinamento, a fim de, acompanhar o processo de aprendizagem e a retenção de conhecimento após treinamento em RCP.

A seguir está descrito como será realizado cada etapa deste estudo.

Primeira Etapa – Desenvolvimento do instrumento pré / pós teste

O processo de elaboração do instrumento foi realizado entre outubro e novembro de 2021, por meio de uma revisão de literatura, com a finalidade de selecionar as principais medidas a serem avaliadas no teste de retenção de conhecimento. O instrumento de retenção de conhecimento (Apêndice A) aborda os seguintes temas: Relação de compressões e ventilações (4 questões); Ritmos durante a PCR (3 questões); Identificação e reconhecimento da PCR (4 questões); Abordagem medicamentosa (4 questões); Abordagem no Suporte Básico e Avançado de Vida (5 questões); Distribuídos em 20 questões objetivas.

Segunda Etapa – Treinamento em SBV e SAV e aplicação do instrumento pré / pós teste

Os profissionais de saúde de um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina foram convidados a participar do treinamento de Suporte Básico ao Avançado de Vida. O treinamento foi desenvolvido segundo as diretrizes de 2020 da American Heart Association (AHA,2020). O curso de SBV e SAV foi realizado de forma presencial dentro das dependências do hospital em questão nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, com duas turmas de 30 participantes. A carga horária total do treinamento foi de 16 horas de aula, dividido em quatro dias. Nos treinamentos foram utilizadas duas estratégias de ensino: aulas expositivas dialogadas e atividades práticas sobre SBV e SAV. No primeiro dia foi realizado o

pré-teste com todos os participantes e a apresentação geral do treinamento, incluindo conhecimentos teóricos sobre SBV. No segundo dia de treinamento foi realizada a prática de SBV no cenário extra-hospitalar e intra-hospitalar. O terceiro dia foi dedicado para a parte teórica do SAV e no quarto dia do treinamento foram realizados simulados práticos de SBV e SAV no ambiente intra e extra-hospitalar. Ao final do quarto dia de treinamento foi realizado o pós-teste de aquisição.

Terceira Etapa – Aplicação do instrumento pós teste de retenção

Seis meses após a realização do treinamento, os profissionais de saúde que participaram do treinamento de SBV e SAV foram convidados para participarem de um reaplicação do pós-teste, a fim de avaliar a retenção do conhecimento dos participantes do curso. A ideia inicial era realizar uma reciclagem com todos os profissionais que participaram das duas turmas, todavia, por conta da alta de casos de Covid-19 e a grande quantidade de profissionais afastados, não foi possível realizar a última etapa como planejado com todos os profissionais ao mesmo tempo. A estratégia abordada, para manter a fidelidade do pós-teste de retenção, e abranger todos os profissionais, alternadamente durante os plantões dos participantes no hospital em questão, foi aplicado o teste individualmente. A terceira etapa do estudo foi realizada em junho/julho de 2022.

4.3 Instrumento de Coleta de Dados

Neste estudo, elaborou-se um instrumento de avaliação para mensurar a retenção de conhecimento dos participantes construído na primeira etapa (Apêndice A). Este mesmo instrumento foi aplicado como pré-teste antes do início da capacitação, como também, aplicado logo após o encerramento da capacitação como pós-teste de aquisição, afim de fixar os conteúdos abordados, bem como, avaliar o aproveitamento dos participantes durante o curso, e após 6 meses do treinamento, aplicado como pós-teste de retenção. Constituído de 20 questões que abordam desde o SBV e SAV, divididas entre os temas: Relação de compressões e ventilações (4 questões); Ritmos durante a PCR (3 questões); Identificação e reconhecimento da PCR (4 questões); Abordagem medicamentosa (4 questões); Abordagem no Suporte Básico e Avançado de Vida (5 questões).

4.4 Cenário do Estudo

O estudo foi realizado em um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina. No qual, o referido hospital apresenta Emergência Externa, Unidades de internação, Centro Cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva (UTI), Ambulatório Especializado e Reabilitação Cardiovascular.

4.5 Participantes do Estudo

A capacitação em SBV e SAV foi realizada para toda a equipe multiprofissional da instituição, bem como, contou com a participação de graduandos de enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Todavia, para a continuidade deste estudo, foram selecionados apenas: Enfermeiros, graduandos de enfermagem e técnicos de enfermagem. Resultando ao todo 50 profissionais que se enquadram dentro dos critérios para inclusão.

Critérios para Inclusão: Ser profissional enfermeiro ou técnico de enfermagem atuante no hospital referência do estudo e/ou ser acadêmico de enfermagem devidamente matriculado na UFSC e já ter cursado a 5ª fase, bem como, ser ligante ativo da Liga Acadêmica de Enfermagem Pré-Hospitalar e Emergência (LAEPE) da UFSC. Ter uma frequência de no mínimo 75%, bem como, ter realizado o pré e pós-teste.

Critérios para Exclusão: Profissionais da equipe de enfermagem que foram afastados por licença ou férias. Ter realizado o pré-teste mas não ter realizado o pós-teste, ou vice-versa. Possuir frequência inferior a 75%.

4.6 Coleta de Dados

Todos os profissionais da equipe de enfermagem que atuam no hospital de referência em Cardiologia no Estado de Santa Catarina foram convidados pela equipe de educação continuada do setor, onde foram orientados em relação aos objetivos do treinamento e da pesquisa, a forma de participação, a importância de sua participação na realização do treinamento e na pesquisa e ainda, sobre a data, horário e local onde seria ofertado o treinamento.

Para melhor visualização, a etapa de coleta de dados seguiu os seguintes passos:

1º Passo: Elaboração do instrumento de coleta de dados que foi utilizado para avaliar a retenção do conhecimento nas manobras de RCP.

2º Passo: Realizado contato com os representantes legais da instituição onde o estudo foi desenvolvido. Em reunião com os representantes legais do hospital em referência, foram realizados os esclarecimentos referentes aos objetivos / metodologia do estudo e acordado

com a instituição a logística do treinamento (disponibilidade de salas, liberação de funcionário com cobertura de escala para participação do treinamento, datas prováveis, entre outros). Obteve-se a declaração de ciência e de acordo com o desenvolvimento da pesquisa da instituição onde o estudo será desenvolvido (Anexo A).

3º Passo: Submissão do projeto de pesquisa na Plataforma Brasil para apreciação do comitê de ética e pesquisa (CEP). A coleta de dados teve início somente após a aprovação pelo CEP.

4º Passo: Foi realizada busca ativa dos participantes da pesquisa considerando os critérios de inclusão. Os profissionais foram contatados por meio de convite direto realizado pelo pesquisador principal - acadêmico de enfermagem. Nesse momento, os profissionais receberam informações sobre aos objetivos do treinamento e da pesquisa, a forma de participação, a importância de sua participação na realização do treinamento e na pesquisa e ainda, sobre a data, horário e local que foi ofertado o treinamento.

5º Passo: Realização do treinamento. O treinamento sobre SAV e SBV foi desenvolvido segundo as diretrizes de 2020 da American Heart Association (AHA,2020), realizado na forma presencial dentro das dependências do hospital em questão nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, com turmas de até 30 participantes. A carga horária total do treinamento foi de 16 horas de aula. No primeiro dia do treinamento, aos profissionais que aceitaram fazer parte do estudo, foi entregue o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Apêndice B), em duas vias, uma com o participante e a outra com os pesquisadores. Foi dada ênfase aos participantes da pesquisa sobre a importância de guardarem a cópia desse documento. No início do treinamento foi realizado o pré-teste e ao final do último dia de treinamento foi realizado o pós-teste.

6º Passo: Avaliação da Retenção. Todos os profissionais que participaram do treinamento sobre SAV e SBV foram convidados para um debriefing sobre o curso, seguido com a aplicação do pós-teste, a fim de avaliar a retenção do conhecimento após seis meses do primeiro treinamento realizado.

4.7 Análise de Dados

Os dados coletados foram transferidos e tabulados no Microsoft Office Excel e em seguida foi realizada uma análise estatística das médias dos escores do instrumento de cada participante. A análise estatística da retenção do conhecimento foi realizada por comparação entre os scores do pós-teste (avaliação ao final do treinamento) e pós-teste de seis meses da participação no treinamento, para cada participante, a fim de avaliar os conceitos e conhecimentos retidos. Onde após a obtenção desses dados, foram gerados gráficos e tabelas

que apresentam a distribuição da frequência e mediana da tendência central das respostas. Os dados demográficos dos participantes foram avaliados por meio de frequência absoluta e porcentagem.

4.8 Aspectos Éticos

As Diretrizes e Normas da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS) nortearam o desenvolvimento deste estudo, garantindo os aspectos éticos no desenvolvimento desta pesquisa. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Instituição de Ensino.

A coleta de dados teve início após a aprovação pelo CEP. Registrado com o CAAE: 54379321.0.0000.0121 (ANEXO B). Os participantes da pesquisa foram esclarecidos quanto aos objetivos e processo metodológico da pesquisa, benefícios e riscos, bem como foi assegurado seu direito de acesso aos dados. Foi garantido aos participantes o direito de se ausentar do estudo a qualquer momento, sem que isso lhes acarrete qualquer dano. O TCLE foi impresso em duas vias, ficando a primeira em poder dos pesquisadores e a segunda, do participante.

A participação neste estudo foi de forma voluntária. O participante teve o direito de não querer participar ou de não responder qualquer questão, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal. Também teve a possibilidade de sair do estudo a qualquer momento, sem penalidades. Ficou sob responsabilidade dos pesquisadores fornecer qualquer esclarecimento sobre o mesmo, assim como sanar dúvidas, bastando o participante entrar em contato pelos e-mails/telefone disponibilizados no TCLE. No caso de retirada do consentimento de utilização dos dados do participante da pesquisa, seria enviado ao participante, a resposta de ciência do interesse do participante em retirar seu consentimento.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados recursos próprios do pesquisador, o qual assume a responsabilidade por todos os investimentos necessários em todas suas etapas.

5. Resultados

A fim de melhor compreender os resultados deste estudo, os mesmos estão descritos e discutidos na forma de manuscrito, conforme Art. 4º da Normativa do Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

5.1 MANUSCRITO: Retenção de conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar pela equipe de enfermagem em hospital referência em cardiologia

Resumo

Objetivo: Avaliar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem após treinamento de reanimação cardiopulmonar em um hospital referência em cardiologia. **Método:** Estudo observacional longitudinal, com abordagem quantitativa, sem grupo controle. Realizado em um hospital referência em cardiologia, contando com 50 participantes, entre enfermeiros, técnicos de enfermagem e acadêmicos de enfermagem. A pesquisa foi executada com a realização de um treinamento sobre suporte básico e avançado de vida, onde foi realizado um pré-teste antes de iniciar o treinamento, pós-teste de aquisição e após seis meses do treinamento um pós-teste de retenção. Os resultados foram digitalizados na planilha Excel e aplicados testes estatísticos como porcentagem, média e desvio padrão. **Resultados:** Foi evidenciado um declínio expressivo do conhecimento dos participantes seis meses após a capacitação. **Conclusão:** Diante dos resultados encontrados, evidencia-se a importância de políticas de educação continuada para profissionais da saúde, e a atuação do enfermeiro como educador em saúde. O desfecho de uma parada cardiorrespiratória está ligada diretamente com a excelência das manobras executadas, não ficando espaço para dúvidas ou divergência entre as condutas.

Palavras chave: Parada cardiorrespiratória. Reanimação cardiorrespiratória. Retenção de conhecimento. Educação em saúde. Educação continuada. Enfermagem.

Introdução

A parada cardiopulmonar (PCR) pode ser definida como a suspensão súbita da circulação sanguínea e da atividade ventilatória de um indivíduo, a ausência da oxigenação devido à interrupção da função respiratória e circulatória é uma emergência muito comum mundialmente, tanto no ambiente pré como no intra-hospitalar. No Brasil, estima-se que ocorram cerca de 200 mil eventos de PCR anualmente. No século passado, a PCR era sinônimo de morte devido ao baixo conhecimento sobre o assunto, tendo uma sobrevida de aproximadamente 2% da população. Atualmente, com qualificação adequada e educação permanente, a sobrevida chega a 70% (SOUZA, et al., 2021).

Profissionais que atuam em urgência/emergência têm sido observados referente a eventos adversos relacionados à falta de qualificação profissional e ausência de educação continuada. A principal dificuldade enfrentada, segundo relatos profissionais apresentados em revisões da literatura, é a falta de capacitação contínua por parte das organizações gestoras. Tal dificuldade compromete a qualidade da assistência prestada, podendo ocasionar falhas que poderiam ser evitadas (SILVA, et al., 2020).

Ao longo dos anos ocorreram diversas atualizações e adequações nas manobras de compressões e ventilações da Reanimação cardiopulmonar (RCP) e para manter o desempenho durante o atendimento de uma PCR se torna cada vez mais complexo. Diante disso, a American Heart Association (AHA) destacou em sua última atualização publicada, que o conhecimento e as habilidades de RCP diminuem nos 3 a 12 meses pós treinamento e afirmam que há uma melhora no desempenho quando o treinamento ocorre a cada seis meses, ou com mais frequência (AHA, 2020).

Dentro do âmbito de estudos na área de emergências cardiológicas, a AHA se destaca por suas contribuições e aprimoramento de estudos na área. Nas atualizações das diretrizes de 2020, ficou evidente a necessidade de determinar uma frequência ideal de educação continuada visando a melhora no desempenho e na retenção de conhecimento das equipes, bem como, melhores estratégias para treinamento na abordagem a PCR (AHA, 2020).

A maioria dos estudos realizados para avaliar a retenção de conhecimento ocorreram antes da publicação das diretrizes de 2015. Desse modo, justifica-se a realização desse estudo, a fim de observar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem no reconhecimento da PCR e nas manobras de RCP, após seis meses do treinamento em SBV e SAV, baseado na atualização das diretrizes da AHA em 2020.

Desse modo, formulou-se o seguinte objetivo: Avaliar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem após treinamento de reanimação cardiopulmonar em um hospital referência em cardiologia.

Método

Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com abordagem quantitativa, sem grupo controle. Realizado em um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina, no período de outubro de 2021 a julho de 2022.

Para que fosse possível alcançar a meta estabelecida, esta pesquisa foi dividida em três fases. Na primeira fase, no período de outubro e novembro de 2021, foi realizada uma revisão na literatura e o desenvolvimento do instrumento de coleta de dados com um total de 20 questões objetivas, distribuídas nos seguintes temas: Relação de compressões e ventilações (4 questões); Ritmos durante a PCR (3 questões); Identificação e reconhecimento da PCR (4 questões); Abordagem medicamentosa (4 questões); Abordagem no Suporte Básico e Avançado de Vida (5 questões), que foi aplicado como pré-teste, pós-teste de aquisição (realizado no último dia do treinamento) e pós-teste de retenção (seis meses após o treinamento).

Na segunda fase, realizada no período de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, os profissionais de saúde de um hospital de referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina foram convidados a participar do treinamento de suporte básico (SBV) e avançado de vida (SAV), ofertado para toda a equipe multiprofissional da instituição, bem como, para acadêmicos de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, totalizando duas turmas com 30 participantes. Para a continuidade desse estudo, foram coletados os dados apenas de enfermeiros, graduandos em enfermagem e técnicos em enfermagem, totalizando 50 participantes. Todo o treinamento foi desenvolvido segundo as diretrizes de 2020 da American Heart Association (AHA,2020), com uma carga horária total de 16 horas, divididos em quatro dias. O curso de SBV e SAV em cardiologia foi realizado de forma presencial dentro das dependências do hospital, utilizando a didática de aulas expositivas dialogadas, atividades práticas e simulações sobre a temática. No primeiro dia, após a apresentação geral do curso, foi realizado o pré-teste com todos os participantes, em seguida foi abordado a parte teórica sobre SBV. No segundo dia, para fixar os conhecimentos foram realizadas oficinas práticas de SBV no cenário extra e intra-hospitalar. O terceiro encontro foi dedicado à parte teórica do SAV e no quarto, realizou-se simulados práticos de SBV e SAV no ambiente intra e extra-hospitalar. Após os simulados do quarto dia, foi realizado o pós-teste de aquisição.

Na terceira fase, após seis meses da realização do treinamento, os profissionais de saúde e acadêmicos de enfermagem que participaram do treinamento de SBV e SAV, foram submetidos ao pós-teste de retenção. Para manter a fidelidade do pós-teste de retenção e abranger todos os profissionais em questão, alternadamente durante os plantões das equipes foi aplicado o pós-teste de retenção individualmente com cada profissional.

Os critérios para inclusão deste estudo: Ser profissional enfermeiro ou técnico de enfermagem atuante no hospital referência do estudo e/ou ser acadêmico de enfermagem devidamente matriculado na UFSC e já ter cursado a 5ª fase; apresentar uma frequência mínima de 75%, e ter realizado o pré e pós-teste. Já os critérios utilizados para exclusão, foram: Ser profissional atuante no hospital de referência, mas que não faça parte da equipe de enfermagem. Ter realizado o pré-teste mas não ter realizado o pós-teste, ou vice-versa; apresentar frequência inferior a 75% no curso.

Os dados coletados foram transferidos e tabulados no Microsoft Office Excel e em seguida foi realizada uma análise estatística das médias dos escores do instrumento de cada participante. A análise estatística da retenção do conhecimento foi realizada por comparação entre os scores do pós-teste (avaliação ao final do treinamento) e pós-teste de seis meses da participação no treinamento, para cada participante, a fim de avaliar os conceitos e conhecimentos retidos. Após a obtenção desses dados, foram gerados gráficos e tabelas que apresentam a distribuição da frequência e mediana da tendência central das respostas. Os dados demográficos dos participantes foram avaliados por meio de frequência absoluta e porcentagem. A coleta de dados teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o número de registro CAAE: 54379321.0.0000.0121.

Resultados

O estudo contou com 50 participantes, sendo 13 Enfermeiros (26%), 27 Técnicos de Enfermagem (54%) e 10 Acadêmicos de Enfermagem (20%). Entre o total de participantes, 12% eram do sexo masculino e 88% do sexo feminino.

Na análise da retenção do conhecimento, observou-se no aspecto geral dos participantes um número médio de acertos de 9,07 no teste realizado imediatamente após o treinamento de reanimação cardiopulmonar e de 8,24 no teste realizado seis meses após o treinamento, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Desempenho dos participantes em relação ao conhecimento prévio, conhecimento adquirido e a retenção de conhecimento (n=50). Florianópolis, SC, Brasil, 2022.

Categoria profissional	Média de desempenho		
	Pré-teste	Pós-teste*	Pós-teste ^π
Enfermeiro	7,21	9,46	8,62
Técnico de enfermagem	5,99	8,78	7,83
Acad. de Enfermagem	6,05	9,35	8,83
TOTAL	6,32	9,07	8,24

*Pós-teste = aquisição de conhecimento; ^πPós-teste=retenção de conhecimento.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A Tabela 2 evidencia o desempenho dos participantes organizados em termos de conhecimento prévio e conhecimento adquirido, para os 20 itens que compuseram o instrumento de avaliação do conhecimento, considerando o número de participantes que assinalaram corretamente cada questão no pré-teste e pós-teste.

Para melhor visualização dos dados levantados, as questões foram subdivididas pela temática, e identificadas com seu respectivo número conforme o Apêndice A.

Tabela 2 – Distribuição do percentual de acertos dos participantes, em relação ao conhecimento prévio, adquirido e retenção do conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar (n=50). Florianópolis, SC, Brasil, 2022.

Questões	Média de desempenho		
	Pré-teste n (%)	Pós-teste* n (%)	Pós-teste ^π n (%)
Relação compressões e ventilação			
01- Ventilação no suporte avançado	49 (98%)	50 (100%)	49 (98%)
02- Profundidade e frequência da compressões	29 (58%)	47 (94%)	47 (94%)
10- Restabelecimento das funções vitais	38 (76%)	46 (92%)	40 (80%)
12 - Eficácia das compressões	20 (40%)	37 (74%)	30 (60%)
Total	34 (68%)	45 (90%)	41,5 (83%)
Ritmo cardíaco na PCR			
03- Ritmos chocáveis na PCR	20,5 (41%)	46 (92%)	26 (52%)

13- Complexo QRS e a atividade cardíaca	17 (34%)	47 (94%)	45 (90%)
14- Protocolo de linha reta	19 (38%)	42 (84%)	38 (76%)
Total	18,8 (38%)	45 (90%)	36,3 (73%)
Identificação e reconhecimento da PCR			
08- Definição da PCR	41 (82%)	48 (96%)	43 (86%)
11- Estímulo verbal e tátil na PCR	27 (54%)	44 (88%)	33 (66%)
16- Verificação de pulso central	44 (88%)	48 (96%)	43 (86%)
17- Compressões precoce	25 (50%)	46 (92%)	44 (88%)
Total	34,3 (69%)	46,5 (93%)	40,8 (82%)
Abordagem no Suporte básico e avançado			
04- Conduta pós desfibrilação	42 (84%)	47 (94%)	46 (92%)
05- Compressões e ventilação	24 (48%)	44 (88%)	44 (88%)
06- Abordagem inicial a PCR	44 (88%)	47 (94%)	41 (82%)
09- Aliança Internacional da RCP	24 (48%)	36 (72%)	35 (70%)
19- SBV x SAV	37 (74%)	47 (94%)	42 (84%)
Total	34,2 (68%)	44,2 (88%)	41,6 (83%)
Abordagem medicamentosa			
07- Flush e elevação do membro	46 (92%)	47 (94%)	47 (94%)
15- Uso da adrenalina	45 (90%)	48 (96%)	42 (84%)
18- Acesso venoso na PCR	20 (40%)	41 (82%)	40 (80%)
20- O uso de antiarrítmicos na PCR	30 (60%)	48 (96%)	48 (96%)
Total	35,3 (71%)	46 (92%)	44,3 (89%)

*Pós-teste = aquisição de conhecimento; ^π Pós-teste=retenção de conhecimento.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Discussão

A literatura científica é continuamente atualizada quanto à abordagem da parada cardiorrespiratória por meio dos guidelines e diretrizes internacionais. Atualmente, no cenário brasileiro, as diretrizes que norteiam os serviços de emergência na abordagem cardiológica são os publicados pela AHA (2020). Entretanto, pesquisas sugerem que, apesar dos estudos disponíveis, as habilidades práticas e o nível de informação sobre o reconhecimento da PCR, a sequência do suporte básico de vida e a relação compressão ventilação a serem realizadas, ainda são insuficientes na implementação das intervenções (SANTOS, 2018).

Em razão dessa realidade, pesquisadores têm defendido a importância de ações educativas que permitam aos profissionais de saúde uma sólida fundamentação teórica, com atualização contínua sobre as diretrizes a serem adotadas. Nesse cenário, também estão incluídos os treinamentos a serem ofertados aos acadêmicos de enfermagem, antes mesmo de terminarem a graduação. Esse esforço visa melhorar o atendimento aos pacientes vítimas de PCR e aumentar as chances de sobrevivência (SOUZA et al., 2017).

A integração entre estrutura, pessoas, capacitação, equipamentos e protocolos capazes de produzir um sistema que otimize a sobrevivência e a segurança do paciente pode contribuir para um melhor desfecho da vítima em PCR. Em um estudo realizado por Sonnberger et al.(2019), ficou evidenciado que as habilidades psicomotoras e o conhecimento teórico dos profissionais de saúde tendem a diminuir após programas de capacitação, sendo o tempo médio de três meses, de modo que treinamentos sobre RCP devem ser aplicados, periodicamente, em intervalos de até seis meses.

O enfermeiro como educador em saúde tem papel fundamental na educação continuada, através da verificação da retenção de conhecimento é possível mensurar a efetividade dos treinamentos e nortear abordagens que devem ser retomadas com maior detalhamento. Em geral, há declínio do conhecimento em relação às práticas de RCP com o passar do tempo. O conhecimento teórico do profissional tende a diminuir devido às alterações periódicas em relação às atualizações sobre o tema. O tempo médio é de três meses para que as habilidades psicomotoras e o conhecimento diminuam após programas de capacitação, de modo que treinamentos sobre RCP devem ser aplicados, periodicamente, em intervalos de seis meses (GUSKUMA et al., 2019).

Com relação ao desempenho no pré-teste, neste estudo, os enfermeiros tiveram maior número de acertos em relação aos técnicos e acadêmicos de enfermagem, entretanto, o número de acertos dos acadêmicos de enfermagem foi maior que o dos técnicos de enfermagem. Achado semelhante foi constatado por Guskuma et al., (2019) com a equipe de enfermagem de um serviço de emergência e de terapia intensiva realizado em hospital universitário da zona sul de São Paulo (SP), corroborando com a tese de que os acadêmicos dispõem de maior tempo para se dedicar aos estudos e de possuir maior contato com a literatura e novas atualizações, o que permite maior retenção das informações ao longo do tempo.

No que tange ao suporte básico de vida e a relação compressão x ventilação a média de acertos no pré-teste foi de 48%, ou seja, menos da metade dos participantes sabiam com exatidão a quantidade de compressões e ventilações necessárias para uma RCP de qualidade.

Após os treinamentos e a realização do pós-teste de aquisição, a porcentagem da média de acertos subiu para 88%, ficando evidente a necessidade e a importância da educação continuada. Em suma, o conhecimento sobre a RCP e o SBV é imprescindível aos profissionais de enfermagem e viabilizá-lo por meio de estratégias ativas, principalmente pela educação continuada e simulações clínicas favorece sua obtenção, por favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico, estimular o julgamento clínico, a discussão reflexiva e a participação ativa dos envolvidos em seu processo de aprendizagem, fatores que impactam positivamente a aquisição e a retenção da habilidade cognitiva/conhecimento (SILVA et al., 2021).

Ao serem questionados sobre quais são os ritmos chocáveis durante uma PCR, 41% dos participantes responderam corretamente no pré teste, tendo um aumento significativo na média de respostas no pós-teste de aquisição de 92%, todavia, após 6 meses do treinamento, a média de acerto dos participantes caiu para 52%, tornando nítido a necessidade do retreinamento dentro do prazo máximo de 6 meses.

Quando questionados sobre a conduta esperada diante da identificação pela primeira vez de um traçado/linha reta no monitor, apenas 38% dos participantes souberam destacar corretamente o protocolo da linha reta e a abordagem necessária, já no pós-teste de aquisição, a média subiu para 84% de acerto, e tendo uma pequena queda após os 6 meses para 76%. O protocolo de linha reta é uma forma rápida de conferir se todos os dispositivos estão corretamente aplicados, a fim de não causar um falso alarme. Basicamente, consiste em: verificar cabo ou eletrodo desconectado, aumentar ganho de sinal do monitor e checar o ritmo em outra derivação. Se for confirmada a assistolia, a intervenção será a terapêutica específica para ritmos não chocáveis. (ALVES et al., 2019)

Ao observarmos o desempenho geral dos participantes, os enfermeiros obtiveram a média mais alta no pré e pós-teste de aquisição, sendo 7,21 e 9,46 respectivamente. Assim como evidenciado por Guskuma et al, (2019) em seu estudo no hospital universitário da zona sul de São Paulo (SP), onde os enfermeiros se destacaram com um maior conhecimento prévio. Entretanto, no pós-teste de retenção, os acadêmicos de enfermagem se destacaram ao obter uma média geral de 8,83, quando comparados com os enfermeiros com 8,62 e os técnicos de enfermagem com 7,83. Como destacado por Gorris (2019), a equipe de enfermagem, na maior parte das vezes, é a responsável pelo primeiro atendimento dessas intercorrências. Equipes bem-sucedidas apresentam conhecimento teórico, domínio das habilidades da RCP, como também, demonstram eficiência na comunicação e na dinâmica de equipe.

A resposta rápida após a identificação da PCR é essencial para um melhor desfecho clínico. O desenvolvimento de competências que permitam ao profissional conviver com a diversidade e a velocidade com que o conhecimento vem sendo produzido no mundo moderno, justifica-se a importância da defesa da educação continuada para os profissionais nas novas perspectivas do trabalho em saúde, o enfermeiro como educador em saúde e uma prática de enfermagem baseada em evidências (SILVA et al., 2021).

As principais limitações deste estudo foram, primeiramente, a não utilização de um grupo controle para comparação do efeito da intervenção. Registramos também o fato dos participantes terem sido recrutados em apenas um hospital, o que não permite que os resultados sejam generalizados. Se faz necessário que novos estudos sejam realizados, comparando-se cenários públicos e privados, e em diferentes hospitais do Estado, buscando conhecer outras realidades. Outra limitação foi a não validação do instrumento de avaliação de retenção, desenvolvido pelo autor, utilizado nas três fases de avaliação.

Conclusão

Levando-se em conta o que foi observado em todo o transcorrer dos treinamentos sobre SBV e SAV e com base no desempenho dos participantes nos três fases do estudo, identifica-se uma fragilidade no serviço e na política de educação continuada. Apesar do estudo ter sido realizado em uma unidade referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina é observada a ausência de conhecimentos prévios rotineiros de um serviço de cardiologia e o declínio significativo do conhecimento adquirido dos assuntos abordados em seis meses após o treinamento.

Ressalta-se nestes achados, como os de outros estudos apresentados, a importância da educação continuada ser realizada idealmente em três meses, a fim de garantir uma melhor fixação do conteúdo, como também gerar uma cultura de treinamentos e capacitações, elevando cada vez mais o nível da assistência e promovendo o crescimento profissional das equipes de enfermagem.

O enfermeiro tem papel de destaque no que tange a educação continuada e a liderança da equipe, visto que, é o profissional responsável por toda a equipe técnica e nas divisões de suas atribuições, como também, avalia o desempenho individual de cada profissional e o seu reflexo no desempenho da equipe na assistência. Devendo pontuar e direcionar a sua equipe para uma assistência de excelência baseada nas mais atuais evidências.

Como mencionado anteriormente, a equipe de enfermagem em suma maioria é a primeira a identificar uma PCR, já que é a categoria que fica 24 horas ao lado do paciente. Por

isso, deve-se considerar que a adequada ressuscitação realizada pela equipe de enfermagem é fator determinante nos índices de sobrevivência dos episódios de PCR, a educação continuada permite com que se restaure o processo de vida, e que não apenas prolongue o processo de morte dos indivíduos.

Referências

SOUZA MA, Mota RV, Gomes AC, Lima RN, Oliveira SG, Freitas RW. Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos. **Enfer Foco**. 2021;12(2):360-4.

SILVA, Aline Roberta da et al. Suporte básico de vida: avaliação do conhecimento considerando a articulação de estratégias ativas de ensino. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, 2021.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques da American Heart Association 2020** – Atualização das diretrizes de RCP e ACE. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECC_Guidelines_Portuguese.pdf

SANTOS JRD. A abordagem da equipe de enfermagem do protocolo de parada cardiorrespiratória na unidade básica de saúde. **Revista Recien**. 2018; 10.24276/rrecien2358-3088.2018.8.22.34-41

SOUZA SANTOS M de, Vieira Toledo L, Rezende Alves K, Rocha Santana MM, Ribeiro L, Batista Barbosa de Sá Diaz F. Conhecimento da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise sobre o atendimento a parada cardiorrespiratória. 2019 ;43(4):375-81. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2924>

SONNBERGER TV, Marques GL, Pinheiro FKB. Avaliação de um curso para a capacitação dos profissionais da enfermagem na urgência e emergência (Evaluation of a course for the training of nursing professionals in urgency and emergency). **Sci Med**. 2019;29(3):e34203. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2019.3.34203>

GUSKUMA EM, Lopes MCBT, Piacezzi LHV, Okuno MFP, Batista REA, Campanharo CRV. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em um hospital universitário. **Rev. Eletr. Enferm.** [Internet].;21:52253. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/52253>

ALVES, Thiago Enggle Araújo et al. Diretrizes de Enfermagem na Assistência Pré-hospitalar para Urgências/Emergências Cardiovasculares. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 5, 2019.
SILVA, Juliana de Oliveira Musse et al. Utilização da prática baseada em evidências por enfermeiros no serviço hospitalar. *Cogitare Enfermagem*, v. 26, 2021.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PCR é um dos eventos mais desafiadores para os profissionais da saúde, seja no pré ou intra hospitalar, e está associada a altas taxas de mortalidade e morbidade, sendo que o sucesso da RCP depende de um sistema de atendimento tempo resposta dependente. Ao longo dos anos, muitas técnicas e abordagens foram surgindo complementando a assistência nesses eventos. Todavia, muito mais importante que os avanços tecnológicos e os recursos empregados, é a qualidade da assistência. E isso está ligado diretamente com os profissionais que estão na ponta, ou seja, a equipe de enfermagem tem papel fundamental no reconhecimento e início das manobras de RCP por estarem 24 horas em contato com o paciente.

Uma PCR pode acontecer em qualquer cenário, seja dentro de um hospital ou não, estamos sujeitos a se deparar com essa eventualidade a qualquer momento do dia. Sendo assim, um profissional da área da saúde não pode ter dúvidas ao identificar uma PCR, solicitar ajuda e dar seguimento nas manobras de RCP.

Os profissionais que participaram deste estudo, apesar de serem atuantes em um hospital referência em cardiologia, ao realizarem o teste com seus conhecimentos prévios antes de ser iniciado o treinamento, foi observada uma dificuldade com os conceitos básicos, como o reconhecimento de uma PCR, a relação da profundidade e frequência das compressões, como também o tempo máximo de eficácia de um socorrista ao realizar as compressões. Resultando em uma média geral no pré-teste de 6,32.

A equipe de enfermagem deste estudo, composta por enfermeiros e técnicos de enfermagem de um hospital referência em cardiologia, bem como, acadêmicos de enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, após concluírem o treinamento de SBV e SAV, e realizarem o pós-teste de aquisição, demonstrando um ótimo desempenho no processo de aprendizagem, obtendo uma média geral 9,07. O que reflete diretamente no grau de dedicação dos participantes e na importância do treinamento.

Após seis meses do treinamento, os participantes foram submetidos ao pós-teste de retenção, a fim de avaliar qual a retenção dos conhecimentos obtidos e fixados ao longo do período. Observando a equipe num aspecto geral, obtiveram a média de 8,24, um ótimo indicador, comparado com a média de 6,32 do pré-teste. Outro ponto a ser discutido, é que diferentemente do pré-teste e o pós-teste de aquisição onde os enfermeiros obtiveram a maior

média, no pós-teste de retenção, os acadêmicos de enfermagem se destacaram obtendo a média mais alta do que os enfermeiros e técnicos, evidenciando a importância da participação ativa do acadêmico de enfermagem em uma liga acadêmica de urgência e emergência e o constante contato com a temática.

Podemos concluir que a capacidade de retenção da equipe de enfermagem após seis do treinamento teve uma perda significativa de conhecimento, ressaltando a importância da educação continuada para os profissionais da saúde idealmente a cada três meses, como evidenciado nos estudos citados neste trabalho.

Vale a pena ressaltar que este estudo tem como limitação a realização em apenas uma unidade hospitalar, não sendo possível generalizar os resultados obtidos. Fazendo com que seja necessário a realização desse estudo nas demais instituições públicas e privadas, em diferentes hospitais do Estado. Todavia, ficou nítido o declínio do conhecimento adquirido ao longo dos seis meses, o que espelha diretamente na prática assistencial. Ficando notória a importância da educação continuada e do retreinamento em um período menor que seis meses, sendo o ideal dentre três meses, como destacado em outros estudos pontuados neste trabalho.

Como acadêmico e futuro enfermeiro, a pesquisa e os resultados aqui apresentados me possibilitaram maior compreensão a respeito da atuação do enfermeiro como líder de equipe e como educador em saúde. Além disso, foi possível observar as dificuldades dos profissionais perante a aplicabilidade das atuais evidências da literatura, e permitiu a elaboração de estratégias de como colocá-las em prática.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. P. et al. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre o protocolo Ressuscitação Cardiopulmonar no setor de emergência de um hospital público. **Revista Univap**, São José dos Campos (SP), v. 18, n. 32, dez. 2012.

SILVA, et al. Eventos adversos e segurança do paciente no atendimento de urgência e emergência pré-hospitalar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde(REAS)**, 2020;12(9): e4057.

GREIF, Robert et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 10. Education and implementation of resuscitation. **Resuscitation**, v. 95, p. 288-301, 2015.

CHRISTENSON, Jim et al. The effect of time on CPR and automated external defibrillator skills in the Public Access Defibrillation Trial. **Resuscitation**, v. 74, n. 1, p. 52-62, 2007.

NOGUEIRA, Wilson AMMM, Karakhanian ACM, Parreira EV, Machado VMP, Mira VL. Avaliação dos conhecimentos e habilidades em ressuscitação cardiopulmonar assimilados por profissionais da atenção primária em saúde (Assessment of knowledge and skills in cardiopulmonary resuscitation assimilated by primary health care professionals). **Sci Med**. 2018;28(1).

GUIMARÃES, Hélio Penna et al. Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, n. 3, p. 177-87, 2009.

DE RUIJTER, Pim A. et al. Retention of first aid and basic life support skills in undergraduate medical students. **Medical education online**, v. 19, n. 1, p. 24841, 2014.

TIMERMAN, Sergio et al. Passado, presente e futuro: a história da ressuscitação no mundo e no Brasil. In: Ressuscitação e emergências cardiovasculares do básico ao avançado. 2007. p. 7-26.

LEFFLER, Melvyn. 4. The American Conception of National Security and the Beginnings of the Cold War, 1945–1948. **Princeton University Press**, 2017.

PEREIRA RSM, Bezerra AMF, Bezerra KKS, Bezerra WKT, Abreu RA, Vieira AL. Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar: conhecimento de enfermeiros de um hospital público no Alto Sertão Paraibano. **INTESA – Informativo Técnico do Semiárido** (Pombal-PB), 2015; 9(2): 01-10.

PINHEIRO DBS, Santos Júnior EB, Pinheiro LSB. Parada cardiorrespiratória: vigilância, prevenção e cuidados após PCR. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, 2018; 10(2): 577-584

GUSKUMA, Erica Mayumi et al. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em um hospital universitário. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 21, 2019.

SMITH, Kimberly K.; GILCREAST, Darlene; PIERCE, Karen. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. **Resuscitation**, v. 78, n. 1, p. 59-65, 2008.

SILVA, Aline Roberta da et al. Suporte básico de vida: avaliação do conhecimento considerando a articulação de estratégias ativas de ensino. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, 2021.

NASCIMENTO JSG, Nascimento KG, Regino DSG, et al. Competência clínica em enfermagem para a ressuscitação cardiopulmonar de alta qualidade: revisão integrativa da literatura. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**.2021;11:e3949.

GONZALEZ MM, Timerman S, de Oliveira RG, Polastri TF, Dallan LA, Araújo S, Lage SG, Schmidt A, de Bernoche CS, Canesin MF, Mancuso FJ, Favarato MH. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**. 2013; 101(2 Supl.3):1-221.

American Heart Association. **Destaques da American Heart Association 2020** – Atualização das diretrizes de RCP e ACE. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECC Guidelines_Portuguese.pdf

PEIXOTO, Letycia Sardinha et al. Educação permanente, continuada e em serviço: desvendando seus conceitos. **Enfermería global**, v. 12, n. 1, 2013.

ZHU N, et al. A meta-analysis of the resuscitative effects of mechanical and manual chest compression in out-of-hospital cardiac arrest patients. **Crit Care**, 2019; 23(1): 100

ANANTHARAMAN V, et al. Prompt use of mechanical cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest:the MECCA study report. **Singapore Med J**, 2017; 58(7): 424-431.

RAMÍREZ, Leonardo J. Protocolos de prueba para drone-ambulancia: Caso UMNG Daniela Ruiz1 Juan Diego Ortiz1. **Investigación Formativa en Ingeniería**, p. 131, 2018.

KANDASAMY J, Theobald PS, Maconochie IK, Jones MD. Can real-time feedback improve the simulated infant cardiopulmonary resuscitation performance of basic life support and lay rescuers? **Arch Dis Child**. 2019 Aug;104(8):793-801.

American Heart Association. **Destaques da American Heart Association 2017** – Atualização das diretrizes de RCP Adulto e Pediátrico. Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2017ECC Guidelines_Portuguese.pdf

SOUZA MA, Mota RV, Gomes AC, Lima RN, Oliveira SG, Freitas RW. Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos. **Enfer Foco**. 2021;12(2):360-4.

ARAÚJO, Tessy Dias et al. Dificuldades do enfermeiro frente à Reanimação Cardiopulmonar (RCP): uma revisão de literatura Difficulties of nurses in the face of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR): a literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 61049-61069, 2021.

SANTOS JRD. A abordagem da equipe de enfermagem do protocolo de parada cardiorrespiratória na unidade básica de saúde. **Revista Recien.** 2018; 10.24276/rrecien2358-3088.2018.8.22.34-41

SOUZA SANTOS M de, Vieira Toledo L, Rezende Alves K, Rocha Santana MM, Ribeiro L, Batista Barbosa de Sá Diaz F. Conhecimento da equipe de enfermagem do setor de hemodiálise sobre o atendimento a parada cardiorrespiratória. 2019 ;43(4):375-81. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2924>

SONNBERGER TV, Marques GL, Pinheiro FKB. Avaliação de um curso para a capacitação dos profissionais da enfermagem na urgência e emergência (Evaluation of a course for the training of nursing professionals in urgency and emergency).**Sci Med.** 2019;29(3):e34203. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2019.3.34203>

GUSKUMA EM, Lopes MCBT, Piacezzi LHV, Okuno MFP, Batista REA, Campanharo CRV. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre ressuscitação cardiopulmonar em um hospital universitário. **Rev. Eletr. Enferm.** [Internet].;21:52253. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/52253>

ALVES, Thiago Enggle Araújo et al. Diretrizes de Enfermagem na Assistência Pré-hospitalar para Urgências/Emergências Cardiovasculares. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 5, 2019.

SILVA, Juliana de Oliveira Musse et al. Utilização da prática baseada em evidências por enfermeiros no serviço hospitalar. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, 2021.

APÊNDICE A - Instrumento de Avaliação de Retenção de Conhecimento

AVALIAÇÃO DE EFICÁCIA DE TREINAMENTO

Nome: _____

Profissão: _____

Data: ____/____/____

QUESTÕES:

01 - As ventilações realizadas no paciente com via aérea avançada devem ser uma a cada:

- a) 5 segundos
- b) 1 minuto
- c) 4 segundos
- d) 6 segundos

02 - As compressões cardíacas no adulto devem ser realizadas a uma profundidade de ____ a ____ cm, com uma frequência de ____ a ____ batimentos cardíacos por minuto, além de permitir o total retorno do tórax.

- a) 4 a 6 cm - 100 a 120
- b) 5 a 6 cm - 100 a 130
- c) 5 a 6 cm - 100 a 120
- d) 2 a 3 cm - 120 a 150

03 - Os ritmos encontrados na parada cardiorrespiratória são, TV sem pulso, Assistolia, AESP e FV. Deste quais são ritmos chocáveis?

04 - Após o médico identificar e realizar a desfibrilação o indicado é:

- a) Verificar a presença de pulso arterial carotídeo.
- b) Retornar imediatamente as compressões cardíacas.
- c) Verificar a presença de pulso arterial central.
- d) Verificar a presença de pulso arterial braquial.

05 - Paciente adulto atendido pela equipe de saúde, ainda sem via aérea avançada (suporte básico) como deve ser realizado a relação de compressões e ventilações?

- a) 02 ventilações e 30 compressões
- b) 02 ventilações e 15 compressões.
- c) 01 ventilação a cada 6 segundos e compressões contínuas
- d) 30 compressões e 2 ventilações

06 - Ao identificar uma parada cardiorrespiratória você deve primeiramente:

- a) Iniciar as compressões imediatamente.
- b) Certifica-se da segurança da cena e acionar ajuda de forma clara e objetiva.
- c) Chamar ajuda e sair para pegar o carrinho de emergência.
- d) Iniciar ventilações de resgate

07 - Durante a situação de parada cardiorrespiratória a administração das medicações deve ser seguida de um flush de 20 ml de solução salina 0,9% e elevação do membro por 10 a 20 segundos.

- a) Verdadeira
- b) Falso

08 - A parada cardiorrespiratória é definida como a cessação da atividade mecânica cardíaca e é confirmada por:

- a) Ausência de temperatura
- b) Ausência de respiração e temperatura
- c) Ausência de pulso carotídeo e respiração
- d) Ausência de pulso carotídeo, respiração e temperatura

09 - As Práticas de Reanimação Cardiopulmonar são baseadas em uma aliança internacional conhecida como Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação (International Liaison Commite On Resuscitation - ILCOR).

- a) Verdadeira
- b) Falso

10 - A RCP compreende manobras básicas e avançadas para o restabelecimento das funções vitais, dentre elas destacam-se.

- a) Ventilações de resgate
- b) Compressões torácicas efetivas
- c) Massagem no peito
- d) Respiração boca - boca

11 - Para o reconhecimento da PCR deve-se realizar um estímulo tátil verbal chamando e tocando a vítima nos ombros. Também é indicado para profissionais de saúde a verificação do pulso central carotídeo e simultaneamente a verificação da respiração.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

12 - No atendimento da PCR a troca de profissional na compressão cardíaca deve ocorrer a cada quantos minutos? (para garantir a eficácia das compressões e que não ocorra fadiga do profissional).

- a) 4 minutos
- b) 2 minutos
- c) 30 segundos
- d) 5 minutos

13 - O complexo QRS no eletrocardiograma corresponde a qual atividade cardíaca?

- a) Relaxamento dos ventrículos
- b) Contração dos átrios
- c) Contração dos ventrículos
- d) Relaxamento dos átrios

14 - A assistolia é representada por um traço/ linha reta no monitor. Quando essa linha reta é identificada pela primeira vez deve-se avaliar o protocolo da linha reta, também conhecido como protocolo CA-GA-DA, que significa.

- a) CA - carinho, GA - ganhei, DA - da avó
- b) CA - cabo, GA - ganho, DA - derivação
- c) CA - cabo, GA - garra, DA - Deus ajuda
- d) CA - cabo, GA- ganho, DA - drogas

15 - Adrenalina é utilizada na PCR apenas nos ritmos AESP e ASSISTOLIA.

- a) Verdadeira
- b) Falso

16 - Para profissionais é recomendado a verificação do pulso central (carotídeo), simultaneamente observando-se a respiração. Esse procedimento deve ocorrer no máximo em quanto tempo?

- a) 30 segundos
- b) 10 minutos
- c) 20 segundos
- d) 10 segundos

17 - O risco de esperar para realizar a RCP em uma vítima sem pulso é maior que o dano por compressões torácicas desnecessárias.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

18 - O acesso venoso deve ser realizado preferencialmente com dispositivo agulhado (scalp) e deverá ser feito em veias dos membros superiores.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

19 - As medidas de suporte básico realizadas adequadamente são mais importantes que qualquer medida exclusiva do suporte avançado.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

20 - A amiodarona é uma droga:

- a) Anti-inflamatória
- b) Anti-hipertensiva
- c) Antiarrítmica
- d) Analgésica

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos convidando-o (a) para participar voluntariamente de uma pesquisa intitulada “**Retenção de Conhecimento após Treinamento de Reanimação Cardiopulmonar por Profissionais de Saúde em Hospital de Referência em Cardiologia**” tem por objetivo avaliar a aquisição e retenção do conhecimento teórico assimilado por profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de referência em cardiologia, após participação em um treinamento sobre suporte básico e avançado de vida. Essa pesquisa é realizada pela Profª. Drª. Keyla do Nascimento (pesquisadora responsável) e pelo Acadêmico de Enfermagem da UFSC Alexandre dos Santos Caminha Júnior (pesquisador principal).

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas.

Este documento é chamado de Termo de Consentimento Livre Esclarecido, no qual visa assegurar seus direitos e deveres como participante. O presente termo foi desenvolvido conforme determina as Resoluções no 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e suas complementares. Esse registro possui duas vias, sendo que uma via permanecerá com você e a outra via ficará com o pesquisador responsável.

A pesquisa será realizada por meio de um questionário denominado pré-teste / pós-teste, que será realizado em três momentos: antes de iniciar o treinamento, no final do treinamento e seis meses após a finalização do treinamento, a fim de avaliar a retenção do conhecimento nesse intervalo de tempo. O pré/pós teste possui 20 questões objetivas e estima-se um tempo de 10 a 15 minutos para responder o instrumento em cada etapa. Ressalta-se que todas as providências serão tomadas durante a coleta de dados a fim de garantir a privacidade e anonimato do participante.

Riscos e desconforto: considera-se que esta pesquisa não acarreta riscos de natureza física. Considera-se que os riscos a que você estará exposto são mínimos, como a quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional do instrumento de avaliação de conhecimento aplicado. No entanto, você poderá sentir algum desconforto ou se sentir constrangido no fornecimento de informações ao responder o questionário sobre suporte básico e avançado de vida, cabendo a opção de não responder se assim o desejar, bastando para isso parar de responder o instrumento de coleta de dados sem precisar se justificar. Os dados coletados durante o estudo destinam-se unicamente às atividades de pesquisa relacionadas a esta abordagem, não sendo utilizados a fins de avaliação profissional ou pessoal.

Confidencialidade: Você tem a garantia de que sua identidade e confidencialidade de informações será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas, durante todas as fases da pesquisa. As informações fornecidas serão utilizadas somente em publicações de artigos científicos e/ou divulgação dos resultados deste trabalho em eventos de caráter científico. Em nenhum momento o nome ou qualquer outro dado que lhe identifique aparecerá, sendo utilizado como identificação P1, P2, P3. A guarda dos dados e outros documentos relacionados à pesquisa, ficarão sob a responsabilidade da pesquisadora deste estudo, pelo período de cinco anos, sendo que o local de guarda será de acesso exclusivo da pesquisadora.

Benefícios: Consideramos sua participação de extrema relevância, visto que proporciona a possibilidade de adquirir conhecimento com sua participação no treinamento sobre suporte básico e avançado de vida. A partir das informações fornecidas no pré-teste e pós-teste, será possível avaliar a retenção de conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar. Desse modo, participando do estudo, você estará colaborando para a disseminação de conhecimentos acerca da retenção de conhecimento na reanimação cardiopulmonar por meio de treinamento.

Pagamento e indenização: Esta pesquisa não envolve financiamento e sua participação é voluntária. Você não precisa arcar com nenhum tipo de gasto ou ônus participando do estudo e também não receberá gratificação devido à participação na pesquisa. Garantimos que você não terá despesas por participar deste estudo, contudo, caso aconteçam despesas materiais ou imateriais não previstas e comprovadamente vinculadas à sua participação, você será ressarcido

pelo pesquisador responsável, nos termos da Lei. Será garantido por parte dos pesquisadores indenização no caso de eventuais danos decorrido da pesquisa, devidamente comprovados nos termos da Lei.

Acompanhamento: Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá pedir mais informações sobre essa pesquisa e/ou solicitar acesso ao registro do consentimento entrando em contato com a pesquisadora* (informação de contato no final da página). Este projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC). O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Em caso de dúvidas sobre o CEPSH-UFSC, denúncias ou reclamações relacionadas aos procedimentos éticos da pesquisa, você poderá entrar em contato por e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br –Telefone: (48) 3721-6094. Endereço: Prédio Reitoria II (Ed. Santa Clara): Rua Desemb. Victor Lima, nº 222 sl 401, Trindade, Florianópolis/SC – CEP 88040-400. **Liberdade de recusar ou retirar o consentimento:** Você tem a liberdade e o direito assegurados em retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo livre de penalidades. Após esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação nesta pesquisa e para apresentação dos resultados desse estudo em eventos científicos e/ou periódicos nacionais e internacionais.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Eu, _____, declaro que compreendi as informações acima sobre a pesquisa “**Retenção de Conhecimento após Treinamento de Reanimação Cardiopulmonar por Profissionais de Saúde em Hospital de Referência em Cardiologia**”, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios envolvidos e concordo em participar voluntariamente da pesquisa.

() Li o TCLE e aceito participar da pesquisa.

Local: _____

Data: ____/____/____

Assinatura do participante

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR:

Asseguramos ter e continuar cumprindo as exigências da Resolução nº 466/2012 e complementares na pesquisa sobre retenção de conhecimento após treinamento de Reanimação Cardiopulmonar por profissionais de saúde em hospital de referência em Cardiologia e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguramos, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informamos que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometemo-nos a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Dr^a. Keyla Cristiane do Nascimento
Professora do Departamento de Enfermagem/UFSC

* Em caso de qualquer dúvida ou desistência quanto a participação no estudo você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável
Pesquisadora responsável: Prof^a. Dr^a. Enf^a. Keyla Cristiane do Nascimento
Telefones: (48) 3721-3425 Celular: (48)9 9977-0266. E-mail: keyla.n@ufsc.br
Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina. CCS – Departamento de Enfermagem, – Bloco I - Sala 308.R. Eng. Agrônomo Andrei Cristian Ferreira, s/n - Trindade, Florianópolis - SC, 88040-900.

ANEXO A - Declaração de Ciência e Concordância da Instituição

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE- SPS
ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DE SANTA CATARINA – ESPSC
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/ESPSC

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SANTA CATARINA - SES/SC

Com o objetivo de atender às exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, os representantes legais das instituições envolvidas no Projeto de Pesquisa intitulado "Retenção de conhecimento após treinamento de reanimação cardiopulmonar pela equipe de enfermagem em hospital referência em cardiologia" que tem como objetivo "Avaliar a retenção do conhecimento teórico assimilado por profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de referência em cardiologia, seis meses após a participação em um curso de capacitação suporte básico e avançado de vida", **DECLARAM** estar cientes e de acordo com o seu desenvolvimento nos termos propostos, desde que os pesquisadores executem o referido projeto de pesquisa com observância do que dispõe a **Resolução 466/12 e 510/16** do Conselho Nacional de Saúde e **Lei 13.709/2018** – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – e que todas as ações envolvidas com o tratamento dos dados pessoais e dados sensíveis repassados estão em concordância com a referida Lei.

Para preenchimento e assinatura do pesquisador responsável e do responsável legal da instituição proponente e das instituições participantes e coparticipantes.
Nome Completo do Pesquisador responsável: Keyla Cristiane do Nascimento
1) O Pesquisador Responsável deverá informar se está vinculado a algum Projeto de Iniciação Científica, Curso de Graduação, Pós-Graduação e/ou Fomento em Pesquisa: (X) Sim ou () Não No caso de sim, informar qual(is): Pesquisador responsável é vinculado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina e orientador do Acadêmico de Enfermagem Alexandre dos Santos Caminha Júnior que propõe a realização do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "Retenção de conhecimento após treinamento de reanimação cardiopulmonar pela equipe de enfermagem em hospital referência em cardiologia"
Este Projeto de Pesquisa está vinculado a algum Projeto de Iniciação Científica, Curso de Graduação, Pós-Graduação, Fomento em Pesquisa e/ou Instituição / Órgão / Unidade? (X) Sim, ou () Não No caso de sim, informar qual(is): Projeto vinculado a: () Iniciação científica (X) TCC de Graduação () Unidade de aprendizagem () Monografia/ Especialização () Mestrado

ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE - SPS
ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA DE SANTA CATARINA - ESPSC
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEPICONEP

**DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SANTA CATARINA - SES/SC**

) Doutorado
) Outro, Citar: _____

*OBS.: Somente serão aceitos projetos de pesquisa que se enquadrem nos itens acima com o pré-requisito de haver aprovação ética no Sistema CEPICONEP.

1 de 2



Assinatura do pesquisador responsável

Florianópolis, 23 de novembro de 2021.

Rosana Libano Alves Santos Ruzene
Enfermeira Coordenadora do Setor de Educação Permanente em Saúde
Instituto de Cardiologia de Santa Catarina

Florianópolis, 23 de novembro de 2021.

*assinatura e carimbo institucional do responsável da instituição coparticipante
*CNPJ da Instituição ou CPF do responsável

Dr. Tiago Meister Figueira
Diretor Geral
Instituto de Cardiologia de SC
Matrícula 306583-1/11

Página 2 de 2

ANEXO B - Parecer consubstanciado proponente do estudo

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Retenção de conhecimento após treinamento de reanimação cardiopulmonar

Pesquisador: keyla cristiane do nascimento

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 54379321.0.0000.0121

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.185.441

Apresentação do Projeto:

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

Segundo os pesquisadores:

Resumo: Introdução: Apesar do desenvolvimento tecnológico e científico, permanece baixa a sobrevivência das vítimas de parada cardiorrespiratória, desse modo, há importante dúvida quanto à retenção de habilidades de Reanimação cardiopulmonar e a periodicidade adequada de treinamento para manutenção dessas habilidades. Acredita-se que há declínio do conhecimento em relação às práticas de Reanimação cardiopulmonar com o passar do tempo. Objetivo: Avaliar a aquisição e retenção do conhecimento teórico assimilado por profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de referência em cardiologia, após participação em um treinamento sobre suporte básico e avançado de vida. Método: trata-se de um estudo observacional longitudinal, com abordagem quantitativa, sem grupo controle. Será realizado em um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina. A pesquisa será realizada em três etapas: (1) Elaboração do instrumento de coleta de dados para avaliar a retenção do conhecimento nas manobras de RCP; (2) realização de treinamento em Suporte básico e Avançado de vida com realização de pré e pós teste; (3) Reaplicação do pós-teste após seis meses de treinamento, a fim

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

de, acompanhar o processo de aprendizagem e a retenção de conhecimento após treinamento em RCP. Os resultados serão digitalizados na planilha Excel e aplicados testes estatísticos como porcentagem, média e desvio padrão. Serão respeitados todos os aspectos éticos que regulamentam a pesquisa com seres humanos. Resultados esperados: Realizar treinamento de Suporte Básico e Suporte Avançado de Vida com profissionais do Instituto de Cardiologia, para melhora no desempenho de habilidades em situações reais de reanimação cardiopulmonar; Avaliar o conhecimento dos participantes sobre reconhecimento de PCR e manobras de reanimação e acompanhar o processo de retenção de conhecimento após treinamento em RCP; Publicar os resultados deste estudo em congressos e demais encontros científicos e sob a forma de artigos em revistas científicas afins.

Hipótese: Diante das competências essenciais necessárias para o atendimento de uma parada cardiorrespiratória, acredita-se que verificar a aquisição e a retenção de conhecimentos em SBV e SAV de profissionais da equipe de enfermagem que atuam em um hospital de referência em cardiologia são satisfatórias ou não, poderá propiciar a periodicidade adequada de retreinamento para manutenção desse conhecimento.

Metodologia Proposta: Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com abordagem quantitativa, sem grupo controle. Realizado em um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina no período de outubro de 2021 a setembro de 2022. A pesquisa será realizada em três etapas: (1) Elaboração do instrumento de coleta de dados para avaliar a retenção do conhecimento nas manobras de RCP; (2) realização de treinamento em SBV e SAV com a realização de pré e pós-teste sobre reconhecimento de PCR e manobras de reanimação; (3) Reaplicação do pós-teste após seis meses de treinamento, a fim de, acompanhar o processo de aprendizagem e a retenção de conhecimento após treinamento em RCP. Primeira Etapa – Desenvolvimento do instrumento pré / pós teste. O processo de elaboração do instrumento foi realizado entre outubro e novembro de 2021, por meio de uma revisão de literatura, com a finalidade de selecionar as principais medidas a serem avaliadas no teste de retenção de conhecimento. O instrumento de retenção de conhecimento (Apêndice A) aborda os seguintes temas: Relação compressões e ventilações (3 questões); Ritmos durante a PCR (3 questões); Identificação e reconhecimento da PCR (3 questões); Abordagem medicamentosa (3 questões); Abordagem inicial no Suporte básico de Vida (3 questões); Abordagens no Suporte Avançado de Vida (3 questões); Desfibrilação (2 questões). Distribuídos em 20 questões objetivas. Segunda Etapa – Treinamento em SBV e SAV e aplicação do instrumento pré / pós teste. Os profissionais de saúde de um hospital referência em

Continuação do Parecer: 5.185.441

cardiologia no Estado de Santa Catarina serão convidados a participar do treinamento de Suporte Básico ao Avançado de Vida. O treinamento será desenvolvido segundo as diretrizes de 2020 da American Heart Association (AHA,2020). O curso de SBV e SAV serão realizados na forma presencial dentro das dependências do hospital em questão nos meses de fevereiro e março de 2022, com turmas de até 30 participantes. A carga horária total do treinamento será de 16 horas de aula, dividido em quatro dias. Nos treinamentos serão utilizadas duas estratégias de ensino: aulas expositivas dialogadas e atividades práticas sobre SBV e SAV. No primeiro dia será realizado o pré-teste com todos os participantes e a apresentação geral do treinamento, incluindo conhecimentos teóricos sobre SBV. No segundo dia de treinamento será realizada a prática de SBV no cenário extra-hospitalar e intra-hospitalar. O terceiro dia é dedicado para a parte teórica do SAV e no quarto dia do treinamento serão realizados simulados práticos de SBV e SAV no ambiente intra e extra-hospitalar. Ao final do quarto dia de treinamento é realizado o pós-teste. Terceira Etapa – Aplicação do instrumento pós teste. Seis meses após a realização do treinamento, os profissionais de saúde que participaram do treinamento de SBV e SAV serão convidados para participarem de um retreinamento com aplicação do pós-teste, a fim de avaliar a retenção do conhecimento dos participantes do curso. Nesse dia, a carga horária total de retreinamento será de quatro horas. Será iniciado com a reaplicação do teste avaliativo (pós-teste), seguido de uma recapitulação dos principais conceitos do treinamento de SBV e SAV. A terceira etapa do estudo será realizada em agosto/setembro de 2022. Todos os profissionais da equipe de enfermagem que atuam no Instituto de Cardiologia serão convidados por meio de convite direto realizado pelo pesquisador principal. O convite será realizado pessoalmente durante o estágio supervisionado de conclusão do curso de graduação em enfermagem, durante a passagem de plantão. Momento em que todos serão orientados em relação aos objetivos do treinamento e da pesquisa, a forma de participação, a importância de sua participação na realização do treinamento e na pesquisa e ainda, sobre a data, horário e local que será ofertado o treinamento.

Critério de Inclusão: O estudo será realizado com profissionais da equipe de enfermagem de um hospital referência em cardiologia no Estado de Santa Catarina. A realização do pré / pós-teste para avaliação da retenção do conhecimento, ocorrerá de acordo com os seguintes Critérios de inclusão: ser profissionais da equipe de enfermagem (enfermeiro ou técnico de enfermagem) atuantes no hospital de referência em cardiologia, participante do treinamento de Suporte Básico ao Avançado de Vida, que aceitem participar do estudo. Estima-se a participação de pelo menos 50 profissionais da equipe de enfermagem. **Critério de Exclusão:** Serão excluídos do estudo os profissionais da equipe de enfermagem que estiverem em período de férias ou afastamento

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

médico durante o treinamento / coleta dos dados; aqueles que desistiram de participar do treinamento ou do estudo em qualquer momento do seu desenvolvimento; profissionais que não participaram de todos os procedimentos necessários ao estudo: pré-teste, pós-teste e pós-teste após 6 meses e aqueles que não entregarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) devidamente assinado. Ressalta-se que todos os profissionais poderão participar do treinamento, incluindo os que não aceitarem participar do estudo, tendo em vista que as atividades são de caráter de ensino para melhora no desempenho de habilidades em situações reais de reanimação cardiopulmonar. Oportuniza-se assim, a inclusão de todos os profissionais nas atividades, independentemente de serem sujeitos da pesquisa ou não.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a aquisição e retenção do conhecimento teórico assimilado por profissionais da equipe de enfermagem de um hospital de referência em cardiologia, após participação em um treinamento sobre suporte básico e avançado de vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Com relação a desconfortos e riscos, considera-se que esta pesquisa não acarreta riscos de natureza física aos participantes. Considera-se que os riscos a que estará exposto são mínimos, como a quebra de sigilo, ainda que involuntária e não intencional do instrumento de avaliação de conhecimento aplicado. O participante poderá sentir algum desconforto ou se sentir constrangido no fornecimento de informações ao responder o questionário sobre suporte básico e avançado de vida, cabendo, ao participante a opção de não responder se assim o desejar, bastando para isso parar de responder o instrumento de coleta de dados sem precisar se justificar. Ressalta-se que todas as providências serão tomadas durante a coleta de dados a fim de garantir a privacidade e anonimato do participante. Os dados coletados durante o estudo destinam-se unicamente às atividades de pesquisa relacionadas a esta abordagem, não sendo utilizados a fins de avaliação profissional ou pessoal.

Benefícios: Os benefícios giram em torno dos objetivos do estudo, proporcionando a possibilidade de adquirir conhecimento após participação em um treinamento sobre suporte básico e avançado de vida. Será possível aprimorar o conhecimento teórico e habilidades práticas por meio do treinamento ofertado segundo as diretrizes de 2020 da American Heart Association. Ainda, os participantes do estudo colaborarão para a avaliação de retenção de conhecimento sobre a reanimação cardiopulmonar. O participante não precisa arcar com nenhum tipo de gasto ou ônus

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

Continuação do Parecer: 5.185.441

participando do estudo e também não receberá gratificação devido à participação na pesquisa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

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

Trabalho de conclusão de curso de Alexandre dos Santos Caminha Junior, no Curso de Graduação em Enfermagem, orientado/a por Dra^a Keyla Cristiane do Nascimento.

Estudo [nacional] e [unicêntrico], [retrospectivo | prospectivo].

Financiamento: [próprio].

País de origem: [Brasil].

Número de participantes no Brasil: [50].

Previsão de início do estudo: [14/02/2022 no formulário PB].

Previsão de término do estudo: [25/11/2022 no formulário PB].

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

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

Recomendações:

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

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências ou lista de inadequações.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1867777.pdf	01/12/2021 08:32:22		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_retcon_cardiologia.pdf	01/12/2021 08:31:31	keyla cristiane do nascimento	Aceito
Declaração de concordância	declaracaolCSC_assinado.pdf	01/12/2021 08:26:06	keyla cristiane do nascimento	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_cardio_SAVESBV.pdf	01/12/2021	keyla cristiane do	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

Continuação do Parecer: 5.185.441

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_cardio_SAVeSBV.pdf	08:25:47	nascimento	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinado.pdf	01/12/2021 08:25:27	keyla cristiane do nascimento	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 22 de Dezembro de 2021

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

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



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DISCIPLINA: INT 5182 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE
CONCLUSÃO DE CURSO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) realizado pelo aluno **Alexandre dos Santos Caminha Junior**, intitulado: "Retenção de conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar pela equipe de enfermagem em hospital referência em cardiologia" integra as atividades curriculares do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

Trata-se de uma temática importante, emergente e atual que objetivou avaliar a retenção de conhecimento da equipe de enfermagem após treinamento de reanimação cardiopulmonar em um hospital referência em cardiologia. A idealização da pesquisa vinculada a um curso de suporte básico e avançado em cardiologia foi pertinente e desafiante para um TCC, possibilitando a análise da aquisição e da retenção de conhecimento sobre reanimação cardiopulmonar de uma equipe de enfermagem. Trabalho bem escrito e estruturado metodologicamente, com linguagem clara e objetiva, seguindo os princípios éticos e com apresentação dos resultados em formato de um manuscrito.

Com relação aos resultados do estudo, apresentam riquezas de informações, especialmente porque evidenciam uma problemática atual relacionada a frequência ideal de (re)treinamento de suporte básico e avançado em cardiologia para a melhora na aquisição e na retenção do conhecimento em situações reais de reanimação relacionada a parada cardiorrespiratória.

Desde o início do processo de construção desse trabalho, o aluno demonstrou compromisso e responsabilidade para alcançar o objetivo proposto, participando ativamente de todas as fases que compõe a pesquisa. Desenvolveu o projeto de estudo com muito empenho, compromisso e dedicação, visando aprofundar o conhecimento científico.

A banca examinadora atribuiu nota 10,0 (dez) a esse TCC.

Florianópolis, 22 de julho 2022.



Documento assinado digitalmente
Keyla Cristiane do Nascimento
Data: 27/07/2022 10:21:16-0300
CPF: 022.917.408-02
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof^ª. Dr^ª. Keyla Cristiane do Nascimento
Orientadora

Professora do Departamento de Enfermagem
Universidade Federal de Santa Catarina