

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

IGOR PALHARES CÂMARA COSTA

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ATENDIMENTO EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA
EM CARDIOLOGIA AO PACIENTE ADULTO**

PICOS - PIAUÍ

2021

IGOR PALHARES CÂMARA COSTA

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ATENDIMENTO EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA
EM CARDIOLOGIA AO PACIENTE ADULTO**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem, da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Dr. Francisco Gilberto Fernandes Pereira.

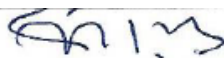
IGOR PALHARES CÂMARA COSTA

**SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ATENDIMENTO EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA
EM CARDIOLOGIA AO PACIENTE ADULTO**

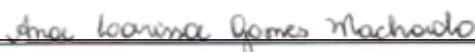
Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Data de aprovação: 07/01/2021.

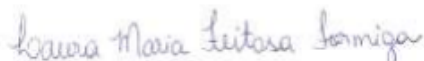
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Francisco Gilberto Fernandes Pereira
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
Presidente da Banca



Profª. Dra. Ana Larissa Gomes Machado
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
1ª. Examinador



Profª. Dra. Laura Maria Feitosa Formiga
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
2ª. Examinadora

Enfa. Dra. Geórgia Alcântara Alencar Melo
CLÍNICA NEFRON
Suplente

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros
Biblioteca Setorial José Albano de Macêdo
Serviço de Processamento Técnico

C837s Costa, Igor Palhares Câmara.
Simulação realística no atendimento em suporte básico de vida em cardiologia ao paciente adulto / Igor Palhares Câmara Costa – 2021.

Texto digitado

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo - CSHNB

Aberto a pesquisadores, com as restrições da biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2021.

“Orientador: Dr. Francisco Gilberto Fernandes Pereira.”

1. Simulação realística. 3. Metodologias ativas. 4. Parada Cardiorrespiratória. I. Pereira, Francisco Gilberto Fernandes. II. Título.

CDD 610.73

Dedico esse trabalho a Deus, Grande Arquiteto do Universo, o qual me proporcionou sabedoria e força de vontade para atingir esses primeiros objetivos, além de a cada dia me abençoar com o milagre da vida. Dedico a toda minha família e amigos, que sempre confiaram em mim, apoiaram e me cercaram de amor e carinho nos dias de luta e nos dias de glória. Em especial dedico as duas rainhas da minha vida, minha mãe e minha avó (*in memoriam*) que sonharam antes de mim para que eu um dia fosse um “doutor” para cuidar delas e ser um motivo de orgulho.

AGRADECIMENTOS

Cada conquista minha agradeço a Deus, não preciso sempre entendê-lo ou compreendê-lo, apenas nunca me permitir que minha fé seja abalada ou corrompida. Sou grato na manhã em que acordo, na noite que adormeço, nas derrotas em que tomo lições, nas vitórias que dedico a vós e na vida que tenho. Te dedico mais uma vitória e tomara que o senhor me permita ajudar outras pessoas a conquistar seus sonhos.

Agradeço a minha guerreira incansável, a qual me motiva todos os dias a ser melhor, que nunca mediu esforços para tornar minhas metas reais, que fez e faz os sonhos meus os dela, a mulher por qual faço tudo nessa vida, a qual digo para todos que sem ela nenhuma conquista terá sabor de vitória se eu não a dedicar beijando-a e falando frente a frente que a amo, como faço todos os dias, pois tudo é por você e para você minha mãe Fátima Elisabeth Palhares Câmara. EU TE AMO.

Uma pessoa que jamais poderia faltar agradecimentos é você Otávia Caracas Câmara, pois minha jornada em Picos nunca seria possível sem o teu acolhimento, minha prima. Tentou cuidar de mim como uma irmã mais velha, mas acabou sendo uma mãe, do seu jeito peculiar, teimosa, cheias de sermões, mas sempre preocupada com meu bem estar e proporcionando uma vida universitária mais tranquila e cômoda que não é comum para todo estudante. Quero que saiba que essa e todas as vitórias que terei em minha vida agradecerei a ti, e que Deus sempre me permita retribuir tudo que me fez, não como forma de recompensar, mas de lhe mostrar o quão lhe sou grato e sempre serei. Te amo, prima.

Reservo aqui esse parágrafo a outra mulher da minha vida, Milena Rodrigues Ribeiro, que praticamente iniciou essa jornada comigo, e desde então tem sido minha companheira, amiga, confidente, ouvinte das minhas lamentações, motivadora para a conquista das minhas metas, que se tornaram nossas, assim como compartilho das suas, e principal aliada de cada batalha diária. Você não sabe a dimensão real do quanto me faz bem, motiva e é responsável por cada conquista, saiba que essa vitória é nossa. Te agradeço por tudo, meu amor, Eu Te Amo.

Gratidão aos meus amigos e irmãos de ordem, família que escolhi para toda a vida, Lucas Albuquerque, Lucas Diniz, Patrick Gomes, Pedro Victor, Rodrigo Oliveira e Rodrigo Viana. Não compartilhamos a mesma instituição de ensino, muito menos a mesma cidade, algo que inicialmente me deixou triste e apreensivo, pois nunca foi o

intuito partilhar a vida acadêmica longe de todos. Vocês são inspirações para mim, todos sem distinções sempre me apoiaram, motivaram, ficaram tristes quando eu estive triste nos percalços da vida e partilharam das minhas felicidades como se fosse de vocês. Um bando de pinguços, mas amo todos.

Agradeço a minha panelinha, Denival Nascimento, Ingrid Hariel, João Victor, Larissa Caracas, Samila Lacerda e Vicente Rubens, as únicas pessoas que consegui formar um ciclo de amizade nessa jornada acadêmica, e que ótimo que Deus me permitiu conhecer todos vocês, pois me acolheram, me ajudaram em todas as minhas dificuldades e me aturaram como o amigo chato, matuto e que adora encher o saco de cada um, principalmente da Ingrid. Em especial te agradeço Denival, minha dupla de todo o curso, um exímio estudante e futuro brilhante Doutor, a quem sempre me reporte para sanar dúvidas, falar de metas acadêmicas e compartilhei cada vitória minha, onde você como amigo que és esbanjou felicidade como se também fosse sua, portanto aqui te digo que foi sua pois teve sua parcela de culpa, algo que todos os seus outros amigos devem dizer, por que desconheço quem não foi ajudado por ti, uma cara de coração gigante e perfil altruísta.

In Memoriam, agradeço a minha avó, Adenil Palhares Câmara, vulgo “Dona Didi, quem sempre me disse que eu seria o “Doutor” da família de casa, que sonhou sendo cuidada por mim e que ainda viu o início dessa jornada com um orgulho imensurável. Foi complicado te perder, mas ainda mais complicado é hoje não te agradecer e te dedicar essa vitória pessoalmente, te dizendo que hoje sou o seu “Doutor”. Para sempre Te Amarei, minha Vó Didi.

Por fim, e importantíssimo também, agradeço a minha irmã, Íris Palhares, minha tia, Ezimar Palhares e meu tio, Francisco Câmara, vulgo “Tio Chico”, minha família de convívio e pessoas que estão dispostas a tudo por mim e sempre me ajudaram, amo vocês.

O que se leva dessa vida é o que se vive, é o que se faz.”

_Charlie Brown Jr

RESUMO

O Suporte Básico de Vida exige do profissional de saúde um treinamento que pode ser ofertado através de simulações realísticas sobre tal situação, tem como base a aprendizagem por situações-problemas, em um ambiente fechado, controlado e que proporciona o incentivo ao pensamento crítico, a tomada de decisão, aplicação de habilidades técnicas com associação de saberes teóricos e práticos. Assim o objetivo desse estudo foi construir um cenário de simulação realística para ensino-aprendizagem de competências e habilidades sobre Suporte Básico de Vida em cardiologia no adulto para graduandos e profissionais da saúde. Trata-se de um estudo metodológico que consistiu no desenvolvimento de um cenário de simulação realística sobre Suporte Básico de Vida em Cardiologia no Adulto como uma metodologia ativa de ensino. No presente estudo foram construídos três instrumentos que abordaram o conteúdo de parada cardiorrespiratória e as manobras de reanimação cardiopulmonar para profissionais de saúde seguindo as diretrizes internacionalmente recomendadas da American Heart Association, são eles: Guia de treinamento, Roteiro do Cenário e Checklist para registro das atividades executadas, instrumentos esses essenciais para elaboração de um cenário de simulação, método de ensino elaborado pelos autores leva a uma maneira inovadora da aprendizagem na formação do estudante com um pensamento crítico-reflexivo, pois propicia a integração da teoria com a prática, porém desenvolvendo competências inexploradas no conteúdo teórico como o desenvolvimento de capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras. Conclui-se que o cenário de simulação realística criado pode contribuir para a comunidade acadêmica e sociedade em geral pela transformação de profissionais de saúde mais preparados e capacitados no atendimento de emergências cardiovasculares, deixando claro a sua necessidade de ser validado por especialistas em pesquisa futuras.

Palavras chaves: Simulação realística; Metodologias ativas; Parada Cardiorrespiratória.

ABSTRACT

The Basic Life Support is a set of measures that can be initiated by anyone trained to reduce preventable deaths and save lives, such as the life of a cardiac arrest victim. Therefore, health professionals must undergo training that can be offered through realistic simulations of such a situation, based on learning through problem situations, in a closed and controlled environment that encourages critical thinking, decision making. decision, the application of technical skills with the association of theoretical and practical knowledge. Thus, the objective of this study was to build a realistic simulation scenario for teaching and learning skills and abilities in Basic Life Support in adult cardiology for nursing students. It is a methodological study that consisted of the development of a realistic simulation scenario of Basic Life Support in Adult Cardiology as an active teaching methodology. In the present study, three instruments were built that addressed the content of cardiorespiratory arrest and cardiopulmonary resuscitation maneuvers for health professionals following the internationally recommended guidelines, based on the work "Realistic Simulation and Health Skills", they are: Training Guide, Scenario Roadmap and Checklist for recording the activities carried out, essential tools for the elaboration of a simulation scenario, teaching method defended by the authors in this work as innovative and active that produces in the formation of the proactive student a critical and reflective thinking, because it provides integration of theory with practice, but developing untapped skills in theoretical content, such as the development of cognitive, affective and psychomotor skills. Once completed, it is clear how much this type of work can contribute to the academic community and society in general, by transforming health professionals more prepared and trained in the care of cardiovascular emergencies, making clear the need to be validated by expert judges in future..

Key words: Realistic simulation; Active methodologies; Cardiorespiratory Arrest.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo das atualizações das diretrizes em SBV da AHA por profissionais de saúde em adultos. Picos, PI, 2021.....	27
Quadro 2: Guia para treinamento da simulação realística em SBV para adultos por estudantes de enfermagem. Picos, PI, 2021.....	33
Quadro 3: Roteiro do cenário de simulação realística em SBV para adultos. Picos, PI, 2021.....	41
Quadro 4: Checklist de verificação da aprendizagem em cenário de simulação realística em SBV para adultos. Picos, PI, 2021.....	47

LISTA DE SIGLAS

AHA – American Heart Association

APB – Aprendizagem Baseada em Problemas

APH – Atendimento Pré-Hospitalar

APS – Aprendizagem em Serviço

DEA – Desfibrilador Externo Automático

ILCOR – International Liaison Committee on Resuscitation

MA – Metodologia Ativa

MP – Metodologia da Problematização

PCR – Parada Cardiorrespiratória

PCREH – Parada Cardiorrespiratória Extra-Hospitalar

PCR IH – Parada Cardiorrespiratória Intra-Hospitalar

RCP – Reanimação Cardiopulmonar

RNL – Revisão Narrativa da Literatura

SP – Situação Problema

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBC – Sociedade Brasileira de Cardiologia

SBV – Suporte Básico de Vida

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVO	16
3 REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1 METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NAS INSTITUIÇÕES FORMATIVAS EM SAÚDE.....	17
3.2 SIMULAÇÃO REALÍSTICA: BREVE HISTÓRICO E CONCEITOS BÁSICOS	18
4 METODOLOGIA	21
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	21
4.2 FASES DO ESTUDO.....	21
4.3 REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA (RNL)	21
4.4 CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA	22
4.5 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS.....	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1 EVIDÊNCIAS SOBRE AS CONDUTAS NO ATENDIMENTO DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM CARDIOLOGIA PARA O ADULTO: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA	25
5.2 CONSTRUÇÃO DO CENÁRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA	33
6 CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

As diversas situações de urgência e emergência, que implicam na luta de pacientes para sobreviver, refletem como pontos base e primordiais no desenvolvimento técnico-científico e metodológico do ensino na área da saúde. Dentre essas diversas situações, a mais temida é a Parada Cardiorrespiratória (PCR), onde a sobrevivência e/ou a redução da ocorrência de sequelas estão diretamente relacionadas ao tempo do pronto atendimento, da sua qualidade, eficiência e efetividade, assim dependendo de uma pessoa ou equipe competente, qualificada e apta para realização desse atendimento (ALVES; BARBOSA, FARIA, 2013).

A PCR é um problema de saúde pública, considerada uma das maiores emergências que um profissional de saúde pode se deparar ao longo de sua atuação, uma vez que ocorrem cerca de 200 mil casos ao ano no Brasil, e desses, metade acontecem em ambientes pré-hospitalares. Ela é definida como a cessação súbita e rápida da circulação sistêmica do organismo, associada com a ausência de ventilação/respiração, seja como causa ou consequência desses. A realização imediata de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) em uma vítima de PCR, mesmo que sejam apenas as compressões, já aumentam as taxas de sobrevivência da mesma (ZANDOMENIGHI; MARTINS, 2018).

Para tanto, tornam-se cruciais as ações realizadas durante os primeiros minutos de atendimento para o desfecho de um bom prognóstico, caracterizado pelo Suporte Básico de Vida (SBV), que consiste na assistência inicial à vítima, bem como a identificação que a mesma se encontra numa parada cardiorrespiratória, para o acionamento de uma equipe de atendimento e realização do mnemônico “CABD primário”, que “C” são as compressões torácicas, “A” abertura das vias aéreas, “B” (do inglês *Breathing*) ventilação e “D” desfibrilação precoce através de um Desfibrilador Externo Automático (DEA), até a chegada do Suporte Avançado de Vida (SAV), que se encarrega da realização da via aérea avançada e o uso de medicações vasoativas (DIAZ et al, 2017).

Portanto, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019) em sua Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia, é o SBV que define as ações iniciais do atendimento sequencial, sendo determinante para sobrevida do paciente, pois por mais tecnológica que seja a assistência prestada pelo

SAV, se o primeiro atendimento for inadequado ou de má qualidade, as chances de perder a vítima se tornam extremamente altas.

Nesse contexto emerge a necessidade de capacitação de profissionais e estudantes da saúde para atuar nesse cenário, por meio de metodologias de ensino mais inovadoras e próximas da realidade do atendimento, visto que historicamente esses profissionais possuem um arcabouço de ensino sob um enfoque fragmentado, pautado em métodos tradicionais, onde o docente assume a responsabilidade de transmitir o conhecimento e ao discente apenas de simples expectador, ou seja, um sujeito passivo do processo de ensino-aprendizagem, dependente de um sistema de memorização das informações e transferência fragmentada do saber (COSTA et al, 2015).

Diante dessa realidade de ensino está a enfermagem, a profissão de ensino superior que mais se encontra em contato do paciente em diversas situações, cenários e instituições, e que, em suma maioria, são esses profissionais que se destacam por serem os primeiros e responsáveis a identificar um indivíduo vítima de uma parada cardiorrespiratória, bem como iniciar juntamente com a sua equipe as manobras do suporte básico de vida para, assim, progredir a um bom desfecho no atendimento realizado pelo suporte avançado (BARROS; NETO, 2018).

Entretanto, para o enfermeiro e demais profissionais de saúde, os serviços de urgência e emergência são as primeiras oportunidades de inserção no mercado de trabalho que exige competências específicas que geralmente não são contempladas e adquiridas de forma completa no período de formação profissional, tendo em vista a formação generalista. Para preencher essa lacuna, muitos precisam procurar cursos de educação continuada e treinamentos para complementar a formação e manter o crescimento profissional (MIRANDA; MAZZO; JUNIOR, 2018).

É por conta dessa realidade que, nos últimos anos, vem crescendo o uso da metodologia ativa de ensino através da Simulação realística, uma estratégia que coloca o aluno próximo ao mundo real num ambiente interativo, controlado e supervisionado, utilizando um objeto ou representação parcial ou total de uma tarefa a ser replicada como um simulador. É uma técnica baseada em tarefas que norteia o que deve e como devem ser feitas para alcançar o objetivo, promovendo a associação dos conhecimentos teóricos e práticos, habilidades técnicas manuais e estimulando o discente a coordenar o que foi aprendido para solucionar problemas que envolvam decisões (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

O uso da simulação realística na perspectiva de educação ainda se define como uma recente proposta de ensino dentro das matrizes curriculares dos cursos de graduação em saúde, mas já é uma possibilidade de evolução no processo de aprendizagem não somente por aguçar as habilidades técnicas do alunado como também auxiliar no gerenciamento de crises, na liderança, trabalho coletivo, raciocínio crítico e clínico nas diversas situações que podem provocar danos ao paciente, ou seja, melhorar a segurança do atendimento durante a prática em ambiente real (MIRANDA; MAZZO; JUNIOR, 2018).

Assim, mediante ao que foi exposto, foi desenvolvido um cenário de simulação realística para ser aplicado no ensino de competências e habilidades sobre o atendimento em suporte básico de vida em cardiologia para pacientes adultos. Ressalta-se que nesse momento da pesquisa somente a fase de construção será contemplada, sendo postergada para um momento futuro o processo de avaliação e validação.

Estruturada por essa contextualização, essa pesquisa propôs o estudo para construção de um cenário de simulação realística em saúde como ferramenta de metodologia ativa de ensino sobre o manejo de pacientes acometidos por uma PCR, por causas cardiológicas ou cardiovasculares, através do atendimento pelo SBV.

Esse trabalho se justifica pela necessidade de reformar os currículos de graduação em saúde, supracitados como tradicionais, para promoção de uma organização do conteúdo e introdução de novas e ativas metodologias pautadas na participação efetiva do aluno em todas as etapas do processo de ensino-aprendizagem, como é evidenciado e respaldado pela resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior nº 3, de 7 de novembro de 2001, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem que apresenta em seus artigos a formação do enfermeiro baseada em competências, habilidades específicas e gerais, estimulados por métodos que permitam o discente refletir sobre a realidade social, evidenciando o uso de metodologias ativas como a simulação (BRASIL, 2001).

A partir do entendimento do papel do Enfermeiro frente as diversas situações de saúde que, além do conhecimento técnico, exigem uma abordagem ética, biopsicossocial e crítica, torna-se evidente a necessidade e importância de propostas de ensino ainda na graduação que transformem o discente no sujeito ativo do seu

aprendizado, de forma a contemplar essas exigências e contribua para uma melhor formação de um profissional responsável e comprometido com o cuidado.

A relevância desse estudo está pautada, mediante uso da simulação em ambiente controlado, pela notória oportunidade de redução dos erros na assistência em saúde realizados por parte dos acadêmicos e profissionais, subtração do medo e da insegurança durante as aulas práticas em ambiente real, que provocam prejuízos à segurança do paciente bem como possíveis prejuízos para a instituição que acolhe os discentes, tornando menos tolerável e inapropriada a aprendizagem direta com pacientes.

2 OBJETIVO

Construir um cenário de simulação realística para ensino-aprendizagem de competências e habilidades sobre Suporte Básico de Vida em cardiologia no adulto para graduandos de enfermagem.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Metodologias Ativas de Ensino nas Instituições Formativas em Saúde

A educação de ensino superior em saúde, desde a década de 90, vem sofrendo alterações importantes para acompanhar as transformações e mudanças da formação acadêmica dos estudantes, atribuindo como metodologia as estratégias pedagógicas que promovam o estudante como sujeito ativo do seu próprio processo de ensino e aprendizagem, deixando a dependência do professor como transmissor do conhecimento para ser o protagonista do sistema (MACEDO et al, 2018).

Tais mudanças se justificam pelo modelo antigo (vigente) do ensino em saúde, sob um método conservador e tradicional, dito como mecanizado, que compartimentaliza ou fragmenta o saber, tendo o conhecimento especializado em campos diferentes e sem uma associação concreta, em busca da eficiência técnica, porém separando ética da ciência e razão de humanidade. Esse método é firmado apenas pela reprodução do conhecimento, sem espaço para reflexão e crítica do aluno (COSTA et al, 2015).

Como arcabouço jurídico para essas mudanças, o Ministério da Educação instituiu, por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Resolução CNE/CES n.º 03/2001, baseado no Sistema Único de Saúde (SUS), as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem, que determina o perfil profissional a ser formado, sob metodologias que contemplem um indivíduo mais comprometido tanto tecnicamente, quanto politicamente, e reflexivo sobre a realidade social dos problemas da população brasileira. São essas diretrizes que norteiam as práticas pedagógicas e delimitam as competências e habilidades essenciais de um Enfermeiro (MARQUES, 2018).

Há inúmeras práticas pedagógicas que contribuem para a formação moral do indivíduo, como o Aprendizado em Serviço (ApS), a construção de narrativas reflexivas, a discussão de dilemas morais, o estudo de caso, a metodologia da problematização, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), entre outras. São algumas estratégias de metodologias ativas de ensino aprendizagem que estimulam o estudante a adquirir competências não só técnicas, mas também humanísticas e éticas. Elas surgem como uma proposta metodológica que têm como objetivo principal a construção coletiva de conhecimento (MARQUES, 2018).

O uso da Metodologia Ativa (MA) baseia-se na educação crítico-reflexiva como estímulo no processo ensino-aprendizagem, colocando o educando no papel de maior responsável pela busca do conhecimento. Dentre os métodos existentes na metodologia ativa, está a construção de uma Situação Problema - SP, que permeia uma reflexão crítica ao mobilizar o educando para buscar o conhecimento, a fim de solucionar a situação, ajudando na reflexão e na proposição de soluções mais adequadas e corretas. As concepções teóricas e metodológicas da MA convergem com a Metodologia da Problematização (MP) (MACEDO, et al, 2018).

A MP ou a ABP acontecem através de um problema próximo do real ou simulado na área do conhecimento requisitado que o docente apresenta, com temas fundamentais que permita o preparo do estudante para atuar se aproximando da vida profissional. A SP é estudada e pesquisada individual ou coletivamente e depois discutida em grupo, baseado em situações vivenciadas na prática (FARIAS; MARTIN; CRISTOLL, 2014).

Nesse contexto insere-se a simulação realística ou clínica, que tem como base a aprendizagem por situações-problemas, em um ambiente fechado, controlado e que proporciona o incentivo ao pensamento crítico, a tomada de decisão, aplicação de habilidades técnicas com associação de saberes teóricos, práticos e éticos, além da comunicação em grupo, oportunizando o estudante a praticar, aprender e avaliar atitudes e situações com o mínimo de pressão psicológica que o acomete no ambiente real (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

Por isso, é coerente questionar que modelos antigos de ensino não funcionam mais com excelência, visto que não acompanham o avançar tecnológico da contemporaneidade e, pelo histórico, não prepara o aluno para as diversas situações que pode-se encontrar na vida profissional, exigindo uma transformação dessa filosofia, como a inserção de metodologias ativas no cargo chefe do ensino superior, para obter a formação de profissionais cada vez mais capacitados.

3.2 Simulação Realística: Breve Histórico e Conceitos Básicos

Historicamente, o uso da simulação como método de ensino iniciou-se ainda na Segunda Grande Guerra, como instrumento de treinamento para os militares de infantaria, estendendo-se para formação de aviadores e sendo hoje um componente primordial para o treinamento desses, onde metade de todos os pilotos do mundo

usam a simulação como parte do treino. Na área da saúde, um dos primeiros simuladores foi desenvolvido por Asmund Harvey, na década de 60, um manequim de uso clínico para capacitação em manobras de reanimação cardiopulmonar e treinamento em ausculta pulmonar (COSTA et al, 2015).

Isso evidencia que essa metodologia é de alta modernidade nos dias atuais mesmo seu uso estando datado da década de 40, algo assim é explicado por sua capacidade de ser inserida nos diversos avanços tecnológicos, seja para formação militar, instrução de voo, para acadêmicos de diferentes cursos e áreas de ensino, etc.

Como enriquecimento do processo ensino aprendizagem, a simulação realística busca inserir o estudante nas diversas situações possíveis de saúde, em cenário clínico de aprendizado com aspectos reais e essenciais para sua atuação, podendo ter o direito a cometer erros, assim como corrigi-los e não comprometer a segurança do paciente, o que garante um ambiente seguro para realizar as diferentes intervenções de enfermagem e promover a autoconfiança do discente (TEIXEIRA et al, 2011).

Dessa forma, o uso da simulação promove muitas vantagens: permite a prática repetida de habilidades clínicas e exposição a cenários raros e comuns, mas de alto risco; reduz a inconveniência de usar pacientes reais para propósitos de ensino e é uma ferramenta valiosa para avaliações de competências e desempenho (JONES; PASSO-NETO; BRAGHIROLI, 2015).

Para ensinar sob o método da simulação precisa considerar as diferentes etapas: construção de um cenário, explicação e exploração dos materiais e recursos a serem utilizados (simuladores) no ambiente, a sessão de simulação ou exploração da cena e o *debriefing* (discussão estruturada), esse último representa a parte final da atividade, onde ocorre a reflexão e esclarecimento relacionados as ações executados pelo estudante, passando por pontos positivos e pontos que deverão ser revistos para uma melhor resolução futura (NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017, p. 55).

Ao construir um cenário simulado, deve-se levar em conta que a Simulação é classificada quanto ao seu nível de fidelidade em relação ao contexto do cenário e aos simuladores utilizados, assim divide-se em baixa, média e alta fidelidade. Para resolução de cenários simples com desenvolvimento de competências específicas como a punção venosa, emprega-se a simulação de baixa fidelidade. Quando o cenário é pouco complexo e envolve uma interação do aprendiz com o simulador, havendo raciocínio clínico e tomada de decisão, como ocorre no reconhecimento de

uma parada cardiorrespiratória, utiliza a simulação de média fidelidade. Na simulação de alta fidelidade acontece a resolução de cenários complexos, onde são necessários recursos computadorizados, de áudio e vídeo, com alto grau de sofisticação (NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017, p.52).

Em relação aos simuladores, eles são as principais ferramentas utilizadas nesse processo de ensino-aprendizagem, podem replicar parcialmente ou totalmente a realidade que se pretende alcançar. Esses também podem ser classificados quanto a sua natureza, sendo simuladores de pacientes (bonecos ou manequins), pacientes simulados (atores convidados), programas de *software* (paciente virtual) e híbridos, onde o simulador é acoplado ao paciente/ator vivo. Todos podem contemplar as diversas áreas da saúde como emergências cardiológicas, trauma, pediatria, ginecologia e obstetrícia, cuidados intensivos, entre outras (BRANDÃO; COLLARES; MARIN, 2014).

A etapa de execução do cenário simulado, ou seja, a atuação técnica, é desenvolvida pelos participantes, individual ou coletivamente, e guiada pelo facilitador ou professor que deve estar presente para dirigir o cenário e fornecer informações aos alunos quando questionado e quando julgar necessário, procurando intervir o mínimo possível.

Segue-se através de um roteiro de cenário de simulação onde as regras devem ser expostas aos sujeitos previamente e, no caso de cenários de grupo, o facilitador poderá determinar os diferentes papéis a serem desenvolvidos e determinar as pessoas para cada função, avaliando o desempenho dos participantes por meio de um *checklist* das ações esperadas a serem realizadas e que serão discutidas logo após o encerramento do cenário, na fase de *debriefing* (NETO; FONSECA; BRANDÃO, 2017, p.84).

Assim, percebe-se que a melhor forma de preparar um profissional da saúde desde a graduação, especificamente o enfermeiro, é inserindo-o nas mais diversificadas situações dessa área, porém livre de tensões, desatenção por motivos alheios ao aluno, sem a ocorrência de danos a segurança do paciente e mantendo seu foco na associação dos conhecimentos teóricos e práticos para tomada de decisões, algo que a simulação realística oferta como metodologia ativa e que pode ser pensada, no futuro próximo, como o modelo padrão de ensino superior para os cursos de saúde.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo metodológico que consistiu no desenvolvimento de um cenário de simulação realística sobre Suporte Básico de Vida em Cardiologia no Adulto. O estudo metodológico tem como foco a busca pela investigação de métodos, com o propósito de elaborar, avaliar e validar tecnologias construídas, garantindo a confiabilidade para uso em ambientes educacionais e/ou assistenciais, bem como favorecendo a condução da pesquisa com elevado rigor (POLIT; BECK, 2011).

4.2 Fases do Estudo

Com base na fundamentação teórica que norteou a sua execução, este estudo foi desenvolvido em duas etapas distintas que serão descritas a seguir. A primeira fase consistiu na revisão narrativa da literatura acerca do tema da pesquisa e a segunda etapa compreendeu a construção do cenário de simulação realística.

4.3 Revisão Narrativa de Literatura (RNL)

Realizou-se uma busca na literatura através de uma Revisão Narrativa objetivando condensar as evidências científicas sobre o tema em estudo e embasar a construção do cenário, bem como os objetivos de aprendizagem a serem alcançados.

A Revisão Narrativa compreende uma análise das publicações científicas contidas em livros, artigos originais ou de revisões integrativas de revistas impressas e/ou eletrônicas, editoriais, manuais, diretrizes, os quais são analisados e interpretados pelo autor, sendo as informações essenciais selecionadas e adaptadas para constarem no material elaborado. Esse tipo de revisão propicia ao leitor a oportunidade para aquisição e atualização do conhecimento acerca de uma determinada temática estudada em um período de tempo curto, no entanto, é qualitativa e não permite o fornecimento de respostas quantitativas para uma determinada questão (BOTELHO; CUNHAN, MACEDO, 2011).

Os trabalhos de revisão narrativa são publicações amplas apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento de um determinado assunto, sob ponto de vista teórico ou conceitual (COSTA, 2015).

Na produção da RNL não existe um método detalhado e específico para a escolha da fonte material, é necessário apenas ser do tema pesquisado, o que oportuniza análises e interpretações críticas mais ampliadas, também não é preciso citar as fontes de informações usadas, a metodologia para procurar as referências, nem os critérios aplicados na avaliação e seleção dos trabalhos investigados. Seus resultados direcionam, especialmente, para uma síntese de dados de modo qualitativo, possibilitando apontar lacunas no conhecimento, bem como promover a construção do conhecimento em enfermagem e subsidiar a assistência desempenhada pelos enfermeiros (COSTA, 2015).

Como forma de enriquecimento e aprofundamento do conteúdo abordado no cenário de simulação, uma revisão narrativa de literatura foi feita acerca dos principais *guidelines*, protocolos, diretrizes e recomendações existentes e reconhecidas sobre Suporte Básico de Vida em cardiologia para atendimento em adultos vítimas de parada cardiorrespiratória, no intuito de garantir a credibilidade da estrutura do cenário, bem como a avaliação da conduta dos alunos durante a realização dele.

Com o propósito de sintetizar o conhecimento acerca do estudo em questão, a pergunta norteadora para a elaboração da revisão narrativa foi: "Quais são as principais evidências disponíveis na literatura científica sobre as condutas no atendimento em suporte básico de vida em cardiologia para adultos?".

4.4 Construção do Cenário de Simulação Realística

A construção do cenário desenvolveu-se sob a referência metodológica de Neto, Fonseca e Brandão (2017), assim, foram construídos três instrumentos que devem ser utilizados para fundamentar desde as aulas teórico-práticas, à aplicação e avaliação da execução da simulação. A começar pela Guia para Treinamento de Habilidades, um instrumento que contém a descrição completa do procedimento, revisão de anatomia e fisiologia do sistema cardiovascular, indicação de recursos audiovisuais, artigos para leitura obrigatória e complementar, além da sequência do procedimento ilustrado com imagens, no sentido de fomentar a discussão e sedimentar o aprendizado.

Adiante, segue a construção do roteiro do cenário, uma estrutura baseada em 8 passos, segundo Neto, Fonseca e Brandão (2017), os quais podem ser adaptados ou readequados à necessidade do objetivo de aprendizagem em questão:

1. Definição dos objetivos de aprendizagem: Deverão ser claros, concisos e deverá ser especificado o desempenho a ser observado.
2. Inventário de recursos: Determinado pela complexidade do problema a ser resolvido, será todo material específico a ser utilizado para atividade.
3. Parâmetros iniciais e instruções ao participante: Dados clínicos iniciais, bem como possíveis variações, conforme as ações do participante.
4. Documentação de suporte: Espaço para toda e qualquer informação proveniente de prontuário do paciente simulado, informações da regulação médica de urgência, ficha de atendimento pré-hospitalar, ficha de triagem hospitalar ou exames complementares.
5. Contexto do cenário: Inclui os *scripts* dos atores (se houver) e as informações a serem oferecidas aos participantes no momento que antecede a atividade.
6. Ferramentas de apoio ao ensino: Utilização de materiais complementares, como vídeos, artigos, apresentação em slides, dentre outros, que podem ser utilizado na preparação ou durante o *debriefing*.
7. Referências: Para credibilidade ao cenário, toda e qualquer informação utilizada na construção deve ser listada nessa secção.
8. *Debriefing*: Descrição das ações críticas que deverão ser observadas pelo instrutor, que sinalizam que os objetivos foram contemplados pelos participantes. Essa sessão da simulação tem o propósito de possibilitar a análise da experiência simulada com vistas à aprendizagem.

Por fim, o *Checklist*, instrumento a ser utilizado como registro e avaliação dos estudantes durante a execução do cenário, preenchido em tempo real, independente da participação ativa ou não do avaliador na estação de simulação. Assim, as ações realizadas serão avaliadas conforme: RECONHECIMENTO DA PCR NO ADULTO; AÇÃO DA EQUIPE DE EMERGÊNCIA; SOLICITAÇÃO DO DEA; MANEJO DO PACIENTE NO SBV; TÉCNICA E QUALIDADE DA RCP; MANIPULAÇÃO CORRETA DO DEA; CONDUÇÃO E SINCRONIA DO TRABALHO EM EQUIPE.

4.5 Aspectos Éticos e Legais

Por se tratar de uma pesquisa que integra um projeto maior, cuja finalidade é construir e validar um cenário de simulação realística, na validação com juízes especialistas e processo de execução do cenário com alunos do curso de enfermagem, esse estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, via Plataforma Brasil, para garantia dos princípios éticos e legais que permeiam as pesquisas com seres humanos, mediante Resolução Nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde obtendo como resultado aprovado ao parecer 3.916.613 (BRASIL, 2012).

Foram obedecidos também todos os critérios éticos e jurídicos acerca da utilização de imagens sem violação de direitos autorais (XAVIER *et al.*, 2011). Com isso, somente imagens com licença aberta do tipo *Creative Commons By* para uso foram selecionadas e adicionadas ao Guia de simulação.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados alcançados a partir da execução da proposta delineada na seção do método, deste modo transcorrendo-se a apresentação da revisão narrativa de literatura, bem como daquilo que foi obtido para cada parte que compõe o cenário de simulação realística, ou seja, Guia de Treinamento, o Roteiro de Simulação e *Checklist* das atividades executadas.

5.1 Evidências Sobre as Conduas no Atendimento de Suporte Básico de Vida em Cardiologia para o Adulto: Revisão Narrativa da Literatura

Desde a época renascentista, palco das principais descobertas das ciências anatômicas, havia referência de algumas técnicas que foram aperfeiçoadas e que são utilizadas até hoje. Contudo, apenas em 1776 foram datados os primeiros relatos oficiais de RCP da “*Society for recovery of persons apparently drowned*” em Amsterdã. Constam que em quatro anos, cento e cinquenta pessoas foram reanimadas conforme o algoritmo para vítimas de afogamento citado por Moretti, 2001:

1. Aquecer a vítima;
2. Remover a água engolida ou aspirada;
3. Estimular a vítima com fumaça de tabaco por via retal e/ou oral;
4. Ventilar artificialmente com um fole (colocar ar para dentro dos pulmões das vítimas com o uso de um fole de lareira) ou pelo método boca-a-boca;
5. Aplicar sangria.

Esse algoritmo continha descrição detalhada da respiração boca-a-boca, enfocando a necessidade de manter a cabeça da vítima mais baixa em relação ao tórax para facilitar a retirada de água dos pulmões e de uma manobra para aquecimento da vítima, que consistia em estimulá-la com fumaça de tabaco por via retal com auxílio de um cachimbo (MÁSSIMO et al, 2009).

Em 1787, Coogan e Haweys com o apoio do Rei George II na Inglaterra fundaram a “*The Royal Human Society*” que contava com quarenta e cinco por cento do orçamento anual da sociedade para investimento em pesquisas sobre ressuscitação cardiopulmonar, onde desenvolveram manuscritos, que apesar da limitação científica, continham elementos fundamentais estabelecidos como: urgência

e rapidez na intervenção, vigor das tentativas, que não deviam ser prematuramente abandonadas e a necessidade de assegurar ventilação artificial (BISHOP, 2001).

Em meados das décadas de 30 e 40 foi que possibilitou-se um conhecimento mais amplo sobre RCP, onde o médico estadunidense Claude Beck em 1940, ao perder um paciente por fibrilação ventricular, juntamente com Carl Wiggers (fisiologista) e um técnico que desfibrilava coração de cães, iniciou experimentos em animais induzindo a fibrilação e tentando revertê-la com massagem cardíaca interna, assim sendo o primeiro a idealizar uma equipe de atendimento em ressuscitação (GOTTSHALL, 2000).

Nesse mesmo período, Mautz, médico residente de Beck, observou que a procaína em contato com a superfície cardíaca tornava-a mais susceptível à desfibrilação. Associando o uso da procaína, massagem cardíaca interna, desfibrilação com corrente alternada e injeção de epinefrina, para aumentar o tônus cardíaco, obteve sucesso em quase cem por cento dos casos (MÁSSIMO et al, 2009).

Paralelamente a estes acontecimentos, Peter Safar, um anestesiológista austríaco, refugiado nos Estados Unidos, com base nos experimentos de James Elam sobre patência das vias aéreas, provou a superioridade da ventilação boca a boca em relação método fole com elevação dos braços (LANE, 2006).

Safar provou ainda ser fundamental inclinação da cabeça para trás, projetando a mandíbula para cima, para permeabilização e desobstrução das vias aéreas (A – *airway*), e que o ar expirado pelo socorrista é adequado para a ressuscitação (B – *breathing*) (LANE, 2006).

Nos Estados Unidos, na década de 60, na *John Hopkins University*, o engenheiro eletricitista Kouwenhoven desenvolveu a desfibrilação externa devido aos acidentes com fatores elétricos nas indústrias que predispunham à fibrilação ventricular. Percebeu-se durante os experimentos que os choques externos aplicados nos cães eram capazes de gerar ondas de pressão arterial similares às ondas de pressão de pacientes em circulação espontânea, associaram estas ondas de pressão com a compressão no esterno. Foi premiado com o grau de MD honorário da *John Hopkins University* pela descoberta das compressões torácicas (C - *circulation*) como possibilidade de RCP a tórax fechado (MORETTI, 2001).

Estavam então definidos os passos A, B e C para RCP, havendo a possibilidade de ressuscitação cardiopulmonar à tórax fechado, em qualquer ambiente, embora sem randomização clínica ou estatística, estava estabelecida. Então Jude, Knickerbocker

e Safar a difundiram mundialmente e, mais tarde, Gordom e Adams os seguiram com um filme educativo sobre as manobras de ressuscitação, intitulado “O pulso da vida” (MÁSSIMO et al, 2009).

Diante desse contexto, criou-se o Comitê de Ressuscitação da *American Heart Association* - AHA organizado por Jude, Gordom, Elam e Safar em 1963 que estabeleceu padrões e protocolos de treinamento para atendimento eficaz e precoce, pois já era sabido que tempo era essencial na tentativa de reversão da morte súbita. Mas só em 2000, em parceria com Aliança Internacional dos Comitês de Ressuscitação, o ILCOR, produziu-se as primeiras diretrizes de RCP internacionais, atualizadas a cada 5 anos pelos *guidelines* da *American Heart Association*, sendo a última em 2020 (resumo das atualizações no quadro 1), tornando-se a referência brasileira e mundial para atendimento em suporte básico e avançado de vida na parada cardiorrespiratória por emergências cardiológicas (AHA, 2020).

Quadro 1: Resumo das atualizações das diretrizes em SBV da AHA por profissionais de saúde em adultos. Picos, PI, 2021.

Diretriz 2000	Recomendações
Reconhecimento da PCR	Adotado o procedimento de “ver, ouvir e sentir se há respiração”
Acionamento do SME	Tão logo que encontrasse a vítima sem responsividade
Sequência de atendimento	A sequência de RCP em adultos tinha início com a abertura da via aérea, seguida de verificação quanto à presença de respiração normal e, em seguida, a aplicação de duas ventilações de resgate, acompanhadas de ciclos de 30 compressões torácicas e 2 ventilações, ou seja, seguindo o mnemônico “A-B-C”
Compressões	A importância da qualidade e frequência das compressões torácicas, do retorno total da parede torácica e a necessidade de minimizar a interrupção das compressões torácicas não eram enfatizadas
Manejo de vias aéreas/ventilações	A elevação da mandíbula, sem inclinação da cabeça (<i>jaw thrust</i>), era ensinada tanto para socorristas leigos quanto para profissionais de saúde. Para a RCP em adultos, a relação compressão-ventilação recomendada era de 15:2
Choque	Até 3 choques eram recomendados, sem interposição de compressões torácicas para o tratamento de Fibrilação Ventricular / Taquicardia Ventricular sem pulso
Diretriz 2005	Recomendações

Reconhecimento da PCR	O procedimento "Ver, ouvir e sentir se há respiração" ainda era usado para avaliar a respiração após a abertura da via aérea. Não havia avaliação de <i>gasping</i> e palpação de pulsos.
Acionamento do SME	O profissional de saúde acionava o serviço de emergência/urgência tão logo encontrasse uma vítima que não apresentasse resposta. Em seguida, voltava à vítima, abria a via aérea e verificava a respiração quanto a anormalidades. Havendo probabilidade de parada por asfixia, telefonar somente após aplicar 5 ciclos (cerca de 2 minutos) de RCP.
Sequência de atendimento	A sequência de RCP em adultos tinha início com a abertura da via aérea, seguida de verificação quanto à presença de respiração normal e, em seguida, a aplicação de duas ventilações de resgate, acompanhadas de ciclos de 30 compressões torácicas e 2 ventilações, ou seja, seguindo o mnemônico "A-B-C", o que já ocorria desde a recomendação dos anos 2000
Compressões	Eram "compressões fortes, rápidas, sem parar". Aproximadamente 100 compressões por minuto, permitindo o retorno completo do tórax a cada compressão, com profundidade de 4 a 5 centímetros. Essas recomendações independiam de serem socorristas treinados ou leigos
Manejo de vias aéreas/ventilações	<i>Chin-lift</i> para abertura de via aérea em pacientes clínicos e <i>jaw thrust</i> para aqueles vítimas de trauma. Todos os socorristas utilizavam uma relação compressão-ventilação de 30:2 para todas as faixas etárias (1 ou 2 socorristas)
Choque	Ao presenciar uma PCR extra-hospitalar e havendo um DEA prontamente disponível no local, o socorrista deveria iniciar a RCP com compressões torácicas e usar o DEA o quanto antes
Diretriz 2010	Recomendações
Reconhecimento da PCR	O procedimento "Ver, ouvir e sentir se há respiração" foi removido da sequência de avaliação após a abertura da via aérea. Fazer avaliação de responsividade, respiração e pulso central em todas as idades, em no máximo 10 segundo (recomendação apenas para os profissionais de saúde)
Acionamento do SME	O profissional de saúde deve verificar se o paciente responde observando-o para determinar se a respiração está anormal ou ausente. O profissional deverá suspeitar de PCR se a vítima não estiver respirando ou estiver com <i>gasping</i> .
Sequência de atendimento	Alteração na sequência para C-A-B, em vez de A-B-C. Recomendando o início das compressões torácicas antes das ventilações. Implementada a ideia de Cadeia de Sobrevivência no atendimento intra e extra hospitalar, representada por 5 elos:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecimento imediato da PCR e acionamento do serviço de emergência/urgência 2. RCP precoce, com ênfase nas compressões torácicas 3. Rápida desfibrilação 4. Suporte avançado de vida eficaz 5. Cuidados pós-PCR integrados
Compressões	Enfatizadas, seja socorrista treinado ou não. Mínimo de 100 compressões por minuto, com profundidade mínima de 5 centímetros e havendo alternância entre aqueles que realizam a cada 2 minutos, se mais de 1 socorrista e minimizando em até 10 segundos as interrupções
Manejo de vias aéreas/ventilações	Inclinação da cabeça-elevação do queixo (profissionais de saúde que suspeitarem de trauma: <i>jaw thrust</i>). Relação 30:2, 1 ou 2 socorristas, para adultos
Choque	Ao presenciar uma PCR extra-hospitalar e havendo um DEA prontamente disponível no local, o socorrista deverá iniciar a RCP com compressões torácicas e usar o DEA o quanto antes, usando assim que ele estiver disponível. Minimizar as interrupções nas compressões torácicas antes e após o choque, reiniciar a RCP começando com compressões imediatamente após cada choque
Diretriz 2015	Recomendações
Reconhecimento da PCR	Verificar se a vítima responde, se há ausência de respiração ou apenas gasping (ou seja, sem respiração normal) e nenhum pulso definido sentido em 10 segundos (a verificação da respiração e do pulso pode ser feita simultaneamente, em menos de 10 segundos)
Acionamento do SME	Os profissionais de saúde devem pedir ajuda nas proximidades ao encontrarem uma vítima que não responde, mas sendo bastante prático o profissional de saúde continuar a avaliar a respiração e o pulso simultaneamente antes de acionar totalmente o serviço médico de emergência (ou telefonar para pedir apoio). Se estiver sozinho, sem acesso a um telefone celular, deixe a vítima e acione o serviço de médico de emergência e obtenha um DEA, antes de iniciar a RCP, do contrário, peça que alguém acione o serviço e inicie a RCP imediatamente e use o DEA assim que ele estiver disponível
Sequência de atendimento	Reafirmou a sequência C-A-B e a cadeia de sobrevivência
Compressões	Socorristas devem aplicar compressões torácicas até uma profundidade de, pelo menos, 2 polegadas (5 cm) para um adulto médio, evitando excesso na profundidade das compressões torácicas (superiores a 2,4 polegadas ou 6 cm). Executar na frequência de 100-120 compressões por

	minuto, permitindo completo retorno do tórax após cada compressão e minimizando as interrupções
Manejo de vias aéreas/ventilações	Reafirma a conduta recomendada na diretriz 2010
Choque	Em PCR de adultos presenciada, quando há um DEA disponível imediatamente, deve-se usar o desfibrilado primeiro ou mais rapidamente possível. Em adultos com PCR sem monitoramento ou quando não houver um DEA prontamente disponível, deve-se iniciar a RCP enquanto o desfibrilado é obtido e aplicado e tentar a desfibrilação, se indicada, assim que o dispositivo estiver pronto para uso.
Diretriz 2020	Recomendações
<p>Não apresentou mudanças daquelas apresentadas pela diretriz 2015 para o atendimento em Suporte Básico de Vida para Profissionais no atendimento de vítimas adultas em parada cardiorrespiratória, porém as seguintes menções devem ser feitas das atualizações 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um sexto elo, “Recuperação”, foi adicionado às cadeias de sobrevivência; • O algoritmo universal de PCR para adultos foi modificado para enfatizar a administração precoce da epinefrina em pacientes com ritmos não chocáveis; • Dois novos algoritmos para emergência associada a opioides foram adicionados para socorristas leigos e socorristas treinados 	

Fonte – Autor, 2020

A ocorrência de uma Parada Cardiorrespiratória (PCR) é, na maioria dos casos, uma intercorrência não previsível que coloca o indivíduo em uma situação de extrema ameaça à sua vida, principalmente aqueles que já se encontram internados nos leitos hospitalares em estado grave de saúde, quando uma cessação súbita da sua circulação sistêmica acontece, comprometendo de imediato as funcionalidades cardíacas, respiratórias e cerebrais, exigindo pronta ação de um atendimento de qualidade para desfecho de um bom prognóstico, seja no ambiente intra ou extra-hospitalar (SILVA, 2019).

Segundo Diaz et al (2017), na primeira metade do século XX, uma PCR constituía-se de uma situação para morte certa, pois os conhecimentos sobre manobras de reanimação imediata eram escassos, sendo a taxa para aqueles que milagrosamente sobreviviam não ultrapassar 2%. Hoje, através de estudos levantados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), em sua I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência (2013), as taxas de sobrevivência chegam a ordem dos 85%.

O número de óbitos no Brasil por PCR em 2015 chegou a 200 mil por ano, metade em ambiente extra-hospitalar (PCREH), onde as principais causas são

atribuídas as doenças cardiovasculares e as causas propriamente cardíacas, essa última sendo a principal responsável pelas PCREHs, destacando-se as arritmias para sua ocorrência em 88% dos casos e, dentre elas, a fibrilação ventricular como arritmia protagonista desse evento (BARROS; NETO, 2018).

Para que a taxa de sobrevivência atinja a ordem supracitada, o diagnóstico de uma PCR deve ser rápido e preciso, seguido do acionamento do serviço de emergência e início das corretas manobras de reanimação, por pessoas competentes e aptas para tal, pois são essas ações que irão determinar a reversão do caso. Esse atendimento divide-se em Suporte básico de vida, inicialmente, e Suporte Avançado de Vida, como protocola a *American Heart Association* (AHA) e constitui a cadeia de sobrevivência (DA SILVA, 2016).

Através dos estudos da AHA é que se estabeleceu o conceito de cadeia de sobrevivência, representada por 6 elos na última atualização 2020, em que cada um apresenta uma sequência de ações que devem ser executadas para o sucesso das taxas de reanimação cardiopulmonar, sem atribuir considerações individuais, pois nenhuma das ações podem sozinhas reverter a maiorias das PCRs, e a adequada realização de uma determina a boa continuidade da outra (ZANDOMENIGHI; MARTINS, 2016).

O Suporte Básico de Vida (SBV) destina-se ao atendimento inicial à vítima de uma PCR, onde um mnemônico pode ser utilizado para descrever os passos simplificados do atendimento: o “CABD primário”. O “C” corresponde a Checar responsividade e respiração da vítima, chamar por ajuda, Checar o pulso da vítima e Compressões, “A” para Abertura das vias aéreas, o “B” para Boa ventilação e “D” associa-se à Desfibrilação precoce (SBC, 2019).

Ao Suporte Avançado de Vida (SAV) cardiovascular fica a responsabilidade do atendimento secundário, para obtenção de uma via aérea avançada, acesso para infusão de medicações vasoativas e/ou antiarrítmicas e o diagnóstico diferencial da PRC, usando os 5H’s (hipovolemia, hipóxia, H+/acidose, hipo/hiperpotassemia, hipotermia) e 5T’s (trombose coronária, trombose pulmonar, tensão no tórax, tamponamento cardíaco e toxinas/intoxicação) (DIAZ et al, 2017).

O tempo nesses casos é sinônimo de vida, quando as estatísticas dizem que a cada minuto que se transcorre em PCR sem nenhum suporte, aproximadamente 10% de chance de sobrevivência do paciente se esvaia. Assim a intervenção com manobras rápidas, adequadas e de alta qualidade que o profissional executa podem

dobrar ou até triplicar os índices para sobrevida do indivíduo (PINHEIRO; JUNIOR; BORGES, 2018).

Como figuras de destaque para o reconhecimento de uma PCR, estão os profissionais da enfermagem, pois são eles os primeiros a se depararem com essa situação em hospitais ou no atendimento pré-hospitalar, iniciando as manobras de SBV e integrando a equipe do SAV, sendo imprescindível que esses profissionais estejam atualizados sobre o atendimento, possuir técnica, habilidades e raciocínio clínico rápido para estabelecer as ações durante uma parada cardiorrespiratória (PINHEIRO; JUNIOR; BORGES, 2018).

O atendimento pré-hospitalar - APH prestado às vítimas é estabelecido desde quando se fazem as orientações médicas pela regulação, como também os procedimentos de primeiros socorros a partir de veículos para suporte básico ou avançado, sendo sua atividade primordial para sobrevivência dos pacientes atendidos, que por vezes não resistem ao tempo de locomoção até um hospital e evoluem para óbito ou sofrem sequelas permanentes quando esse primeiro atendimento não foi prestado, como acontece nos casos de PCR, onde 90% dos casos que ocorrem em ambiente extra-hospitalar evoluem para óbito (BASTOS et al, 2020).

No Brasil, o APH é regulamentado pela portaria nº 2048, de 5 de novembro de 2002 que dispõe sobre os diversos tipos de atendimentos na rede urgência de emergência, englobando no seu serviço móvel de urgência todos os aspectos do suporte básico de vida, como o seu acionamento do atendimento, perpassando pelo reconhecimento e execução dos protocolos estabelecidos para uma situação de PCR, como por exemplo, sendo a equipe mínima para esse tipo de suporte composta por um condutor socorrista e um técnico ou auxiliar de enfermagem, desde que esse último tenha um supervisão de um enfermeiro (BRASIL, 2002).

Portanto é indiscutível que enfermeiros, desde sua formação acadêmica, busquem atuar com excelência no que compete ao suporte básico de vida seja na supervisão ou assistência direta aos pacientes, pois as paradas cardiorrespiratórias intra ou extra-hospitalar por causas clínico-cardiológicas não determinam horário, sendo essencial que o profissional que atenda a vítima esteja preparado para iniciar todo o manejo, visto que ele pode determinar a sobrevida ou um bom prognóstico para seu paciente.

5.2 Construção do Cenário de Simulação Realística

Todos os instrumentos desenvolvidos para o cenário foram feitos sob a metodologia de NETO, FONSECA E BRANDÃO (2017) e com base no estudo de Ferraz e Belhot (2010) que revisaram a taxonomia de Benjamin S. Bloom (1978), psicólogo e pedagogo com grandes contribuições no campo da aprendizagem para o domínio e na taxonomia dos objetivos da educação e desenvolvimento de estudos que englobassem as dimensões cognitiva, afetiva-emocional e psicomotora, hoje facilmente implementado nas atividades de simulação realística.

No que diz respeito ao Guia de treinamento, o primeiro instrumento construído nesse estudo, auxilia a confecção inicial do cenário, exemplificando o passo a passo de sua montagem, apresentando o conteúdo da cena e as contribuições que podem ser ofertadas para aquele que participa da atividade. É composto por dez itens conceituais para nortear os passos da elaboração e execução do cenário, são eles: “Pré-requisitos”, “Competências gerais a serem desenvolvidas”, “Habilidades Específicas”, “Propósito”, “Intervenções esperadas”, “Objetivos”, “Leitura necessária”, “Conteúdo da simulação”, “Descrição das atividades” e “Metodologia de avaliação” (Quadro 2).

Quadro 2: Guia para treinamento da simulação realística em SBV para adultos por estudantes e profissionais em enfermagem. Picos, PI, 2021.

Guia para Prática de Reanimação Cardiopulmonar em Adultos no Atendimento em Suporte Básico de Vida
<p>Autor (a): Igor Palhares Câmara Costa</p> <p>Dirigido a: Acadêmicos de enfermagem</p> <p>Pré-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de anatomia e fisiologia cardiovascular • Conhecimento sobre fisiopatologia da parada cardiorrespiratória – PCR- • Conhecimento sobre Suporte Básico de Vida - SBV em Cardiologia no Adulto • Leitura das referências bibliográficas necessárias • Avaliação prévia dos conhecimentos (a critério do avaliador) <p>Duração: 15 - 20 minutos</p>
Competências gerais a serem desenvolvidas

- Saber reconhecer e atender um adulto vítima de PCR
- Desenvolver raciocínio clínico no cenário de PCR
- Saber aplicar as manobras do SBV de forma correta
- Saber trabalhar em equipe no atendimento em PCR
- Saber utilizar um Desfibrilador Externo Automático – DEA

Habilidades Específicas

- Identificar pulso carotídeo ou femoral simultaneamente a identificação da respiração
- Reconhecer *gasping* ou a ausência de respiração
- Aplicar as técnicas de compressão em ritmo e velocidade adequados
- Aplicar corretamente a técnica Chin-lift para pacientes clínicos
- Saber ventilar corretamente o paciente com dispositivo Bolsa-Válvula-Máscara – BVM
- Solicitar e aplicar precocemente o DEA
- Alternar funções com colega durante o atendimento
- Conduzir corretamente os ciclos de reanimação

Propósito

Adquirir conhecimento, habilidade técnica manual e raciocínio clínico em relação ao reconhecimento e aplicação das manobras em SBV para pacientes adultos vítimas de PCR por causas clínico cardiológicas de base.

Intervenções esperadas

- Avaliar segurança da situação/cena
- Usar boa comunicação com a equipe
- Aplicar conhecimento adquirido na leitura dos *guidelines* na prática

Objetivos

Ao final do treinamento o aluno será capaz de:

- Avaliar segurança dos socorristas
- Identificar, palpar e avaliar pulso carotídeo em até no máximo 10 segundos
- Avaliar, simultaneamente ao pulso, a respiração do paciente através da expansão torácica
- Realizar o procedimento de reanimação dentro da fundamentação científica
- Adquirir a habilidade do procedimento

Leitura necessária

- **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019.**

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000900449

- **Destaques da American Heart Association 2015: Atualização das Diretrizes de RCP e ACE.** <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Portuguese.pdf>
- **Diretrizes do Conselho Europeu de Reanimação para Reanimação 2015. Suporte básico de vida para adultos e desfibrilação externa automatizada.** <https://cprguidelines.eu/>

Conteúdo da simulação

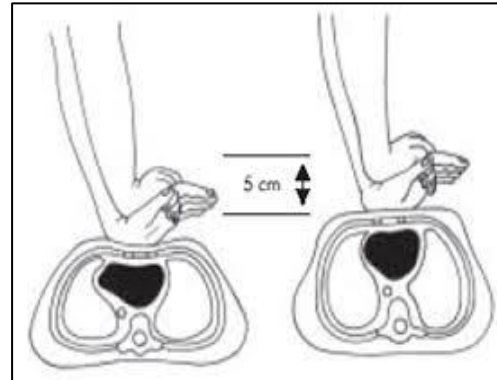
Suporte Básico de Vida (SBV) consiste na assistência inicial à vítima, bem como a identificação que a mesma se encontra numa parada cardiorrespiratória, para o acionamento de uma equipe de atendimento e realização do mnemônico “CABD” primário, onde os profissionais devem saber:

- **Reconhecer a PCR clínica:**
 - a. Paciente inconsciente, respiração anormal / *gasping* ou pulso ausente
 - b. Acionar serviço de emergência e solicitar um DEA
 - c. Verificar pulso carotídeo simultaneamente a verificação da respiração por até 10 segundos
 - d. Pulso ausente, iniciar compressões torácicas
 - e. Pulso presente e respiração em *gasping* ou ausente, realizar ventilações de resgate com BVM (1 ventilação com duração de 1 segundo, a cada 5-6 segundos) por 2 minutos e reavaliar pulso



- **Compressões torácicas:**

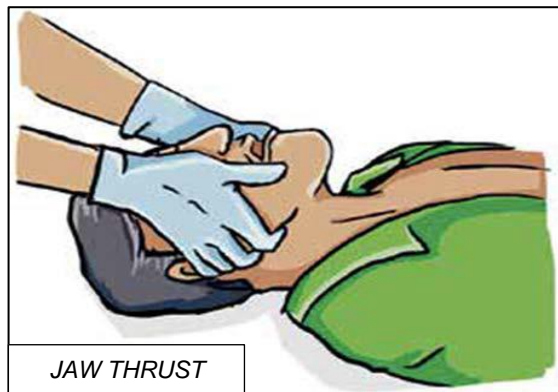
- a. Socorrista posiciona as duas mãos sobre a metade inferior do tórax, linha intermamilar, deixando seus braços retos a 90° com o a vítima
- b. 100-120 compressões por minuto
- c. 5-6 cm de profundidade
- d. Permitir retorno completo do tórax na descompressão
- e. Mínimo de interrupções, no máximo 10 segundos



- **Abertura de vias aéreas e ventilação:**

- a. Em paciente não traumático, usar a manobra de inclinação da cabeça e elevação do queixo (*chin-lift*) para abrir vias aéreas
- b. Se paciente com suspeita de trauma cervical, usar impulso da mandíbula sem extensão da cabeça (*jaw thrust*)
- c. Utilizar dispositivo Bolsa-Válvula-Máscara com a técnica C-E

d. Relação compressão-ventilação de 30:2



- **Uso do Desfibrilador Externo Automático**

- Solicitar precocemente
- Quando disponível, aplicar as pás o quanto antes no paciente, sem interromper as compressões quando for mais de um profissional
- Ligar o DEA e seguir as ordens do comando de voz do dispositivo



Descrição das atividades

- **A simulação se realizará da seguinte maneira:**

A princípio a simulação será precedida de uma aula expositiva na qual deverá abordar os seguintes temas: Primeiro sobre a dinâmica da simulação clínica, o que

é a simulação e como realizar; logo após sobre todos os aspectos e condutas na PCR, como anatomia e fisiologia cardiovascular, fisiopatologia da parada cardiorrespiratória e condutas no atendimento à vítima de parada cardiorrespiratória pelo protocolo do Suporte Básico de Vida. No início da simulação propriamente dita, será realizado o Briefing onde serão esclarecidos o propósito da simulação e dadas as informações quanto aos equipamentos e ao desenvolvimento do cenário. Em seguida, os participantes darão início ao cenário desempenhando as intervenções necessárias para um caso clínico proposto, sendo avaliados enquanto executam o processo. Por fim, será realizado o *Debriefing*, momento conduzido pelo facilitador, onde os participantes poderão refletir quanto a experiência vivida e desempenho de cada um, a fim de enaltecer as ações corretamente realizadas na simulação e rever as ações que não foram executadas de forma adequada.

Metodologia de avaliação

Avaliação formativa durante a simulação através do Checklist das atividades executadas pelos participantes

Fonte – Autor, 2020

O componente conceitual “Pré-requisitos” aborda os itens necessários como arcabouço de conhecimentos que cada participante deve possuir para executar o cenário, entendendo que o mesmo deverá fazer a leitura prévia do material referenciado, cabendo ao avaliador/facilitador adotar o melhor método que julgar necessário para avaliar esse conhecimento prévio, como forma de obter um nivelamento dos seus participantes, visto que a atividade exige a aplicação do aprendizado em um tempo de 15 a 20 minutos, como preconiza o referencial adotado no método.

Um limite de tempo para a simulação também se faz necessário, obedecendo as recomendações da Associação Internacional de Enfermagem para Simulação Clínica e Aprendizagem, para que a atividade não seja extensa, devendo ser realizada com média de 10 minutos para execução (além do *briefing*) e 20 minutos para o *debriefing*, isso acontece para que não haja um excesso de informações e uma sobrecarga de atividades que interfiram na compreensão dos objetivos da simulação. O cenário é encerrado no tempo determinado mesmo que as intervenções esperadas não sejam alcançadas. Posteriormente, no *debriefing*, os pontos relevantes com erros e acertos, devem ser discutidos (FABRI et al, 2017).

Os componentes “Competências gerais a serem desenvolvidas”, “Habilidades Específicas”, “Propósito”, “Intervenções esperadas” e “Objetivos” exemplificam os itens do cenário cuja execução busca contribuir com o aprendizado do participante, fundamentado no estudo de Ferraz e Belhot (2010) sobre a taxonomia de Bloom. Percebe-se que nesses itens perpassa o ensino do conhecimento fragmentado, como nas competências gerais e habilidades específicas, até a associação desses saberes bem como sua aplicação baseada em evidências, contemplando os itens subdivididos no propósito, intervenções e objetivos, criando condições para que o participante análise e discuta as medidas para uma reanimação cardiopulmonar adequada para aquilo que se espera de um profissional de saúde.

Adiante, em “leitura necessária”, são trazidas as referências adotadas como pré-requisitos que o participante previamente fará a leitura para estudo, sendo essas referências sintetizadas didaticamente no item “Conteúdo da Simulação”, mostrando de forma exemplificada como se segue especificamente o atendimento de uma parada cardiorrespiratória na ordem do mnemônico C-A-B-D primário.

Ao final do guia de treinamento há a “descrição da atividade”, no qual norteia o avaliador/facilitador para as etapas de elaboração e execução do cenário, desde o planejamento até a avaliação, havendo a necessidade de capacitações prévias para explicação da dinâmica do cenário e do conteúdo nele abordado, sendo assim servindo de orientação mesmo para aqueles avaliadores mais experientes, e primordial para os poucos experientes ou que estão a se beneficiar pela primeira vez desse método de ensino. Já o componente “método de avaliação” apenas formaliza nessa guia o uso do *checklist* para monitorar as atividades executadas dos participantes.

Pensando na perspectiva dessas competências, habilidades e objetivos, acredita-se que a metodologia inovadora e ativa da simulação produz na formação do estudante proativo um pensamento crítico e reflexivo, pois propicia a integração da teoria com a prática, porém desenvolvendo competências inexploradas no conteúdo teórico como o desenvolvimento de capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras (BARRETO et al, 2014).

Assim, a partir da estrutura construída nesse primeiro instrumento, percebe-se o quão devem ser bem definidos os objetivos e bem alinhado o planejamento para suporte de um cenário de simulação realística para alcance dos resultados esperados, corroborando com o estudo de Munroe et al (2016) que aborda a simulação de

imersão total como ferramenta de pesquisa, e diz que para um adequado treino de habilidades e aquisição de competências em práticas simuladas requer o uso de cenários bem planejados, com propostas concisas, que levem a experiências positivas dos aprendizes induzindo a tomada de decisão e resolução de problemas com o mínimo de hesitação.

O mesmo é destacado no estudo de Negri et al (2019), onde se observa que a execução do caso clínico simulado é que fornece o contexto para a experiência de simulação, assim o educador que constrói um cenário ou o caso, deve priorizar a qualidade e credibilidade do conteúdo abordado, mantendo a confiabilidade e padronização de objetivos claramente definidos, concisos e relevantes, permitindo que os estudantes demonstrem as competências adquiridas através da simulação em ambientes com situações reais.

Percebe-se nos componentes finais da Guia que opta-se por indicar a preparação prévia dos participantes para a experiência da simulação, visto que há evidências, segundo Souza et al (2020), que munirlos de conhecimentos sobre o conteúdo proposto no cenário proporciona um melhor engajamento na atividade, fornecendo condições ideais para aplicação dos conhecimentos na prática clínica real, favorecendo o alcance da eficácia da aprendizagem de competências e habilidades, reafirmando o objetivo dessa pesquisa.

Seguindo a ordem de construção dos instrumentos de um cenário de simulação, o quadro 3 apresenta o que foi desenvolvido para o roteiro com base no referencial adotado no método através dos 8 passos para sua construção, com exceção de dois itens (“objetivos da aprendizagem” e “referências bibliográficas”) que foram inseridos na guia de treinamento, pois são componentes que melhor se enquadram na documentação de suporte e orientação que na própria descrição dos procedimentos da atividade prática, reservando o roteiro apenas para essa finalidade.

Além do recomendado pelos autores NETO, FONSECA E BRANDÃO (2017) a composição do roteiro contempla seis componentes que são abordados de acordo com as propostas das literaturas recomendadas na guia para fielmente inserir o participante no contexto de uma parada cardiorrespiratória, bem como tudo o que a procede. Dividiu-se da seguinte forma: “Inventário de recursos”, “Parâmetros iniciais e instruções ao operador”, “Documentação de suporte”, “Contexto do cenário” “Ferramentas de apoio ao ensino” e “*Debriefing*” (Quadro 3).

Quadro 3: Roteiro do cenário de simulação realística em SBV para adultos. Picos, PI, 2021.

ROTEIRO DO CENÁRIO PARA ATENDIMENTO DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM ADULTO VÍTIMA DE PCR	
Referência rápida	Paciente simulado: AFC, masculino, 56 anos; Problema principal: Atendimento em PCR; Público alvo: Acadêmicos de Enfermagem
Tempo de duração	15 - 20 minutos
Autoria	Autor: Igor Palhares Câmara Costa Contato: igorpcosta@hotmail.com Data da criação: __/__/__ Última revisão: __/__/__
Inventário de recursos	
Ambientais	Unidade básica de Saúde (laboratório de simulação): <ul style="list-style-type: none"> • Simulador de Paciente <i>Resusci Anne Skillreporter</i> (manequim para treinamento em SBV); • Maca • Cadeiras • Mesa de consultório • Lençóis • Prancha rígida
Atores	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermeiro da Estratégia de Saúde da Família, responsável pelo primeiro atendimento do paciente na UBS e acionamento do serviço de emergência; • Conductor(a) socorrista: Experiência de 10 anos em APH e técnico em Enfermagem; • Enfermeira(o): Responsável pela ambulância de SBV, adicionado a equipe mínima do SBV, quem tomará as decisões; • Técnico(a) em enfermagem: Irá auxiliar a equipe na realização dos procedimentos;

	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhante: Parente da vítima, extremamente nervoso e ansioso • Enfermeiro do Suporte Avançado de Vida; • Médico do Suporte Avançado de Vida 				
Recursos diagnósticos ou terapêuticos	<ul style="list-style-type: none"> • Desfibrilador Externo Automático: Identificação de ritmo chocável ou não chocável; • Material padrão para acesso venoso kit de punção; • BMV, máscara portátil de bolso (pocket-mask) e protetor facial para RCP ou barreira facial de bolso 				
Parâmetros iniciais e instruções ao operador					
Apresentação	O cenário será desenvolvido em uma situação fictícia de um paciente adulto em parada cardiorrespiratória por causas cardiológicas que se encontra numa Unidade Básica de Saúde, onde terá seu primeiro atendimento feito pelo Enfermeiro(a) da unidade, responsável por identificar a PCR, acionar o serviço de emergência e iniciar as primeiras manobras de reanimação cardiopulmonar até a chegada da equipe de Suporte Básico de Vida.				
Parâmetros do Simulador	<ul style="list-style-type: none"> • Tórax não expansivo • Respiração ausente • Pulso ausente 				
Intervenções do Operador	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ação</th> <th>Reação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demora no reconhecimento da PCR; ▪ Não solicita ou utiliza o DEA; ▪ Profundidade e frequência das compressões incorretas; ▪ Não realizam abertura das vias aéreas; ▪ Ventilação incorreta; ▪ Não solicita a ambulância do Suporte </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir profissionais da UBS para informar a situação; ▪ Introduzir um profissional com o DEA; ▪ Solicitar que avaliem o dispositivo de Feedback da PCR; ▪ Introduzir profissional para dizer que não está </td> </tr> </tbody> </table>	Ação	Reação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demora no reconhecimento da PCR; ▪ Não solicita ou utiliza o DEA; ▪ Profundidade e frequência das compressões incorretas; ▪ Não realizam abertura das vias aéreas; ▪ Ventilação incorreta; ▪ Não solicita a ambulância do Suporte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir profissionais da UBS para informar a situação; ▪ Introduzir um profissional com o DEA; ▪ Solicitar que avaliem o dispositivo de Feedback da PCR; ▪ Introduzir profissional para dizer que não está
Ação	Reação				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demora no reconhecimento da PCR; ▪ Não solicita ou utiliza o DEA; ▪ Profundidade e frequência das compressões incorretas; ▪ Não realizam abertura das vias aéreas; ▪ Ventilação incorreta; ▪ Não solicita a ambulância do Suporte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir profissionais da UBS para informar a situação; ▪ Introduzir um profissional com o DEA; ▪ Solicitar que avaliem o dispositivo de Feedback da PCR; ▪ Introduzir profissional para dizer que não está 				

	<p>Avançado de Vida - SAV;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não estabelecem um acesso venoso periférico; 	<p>havendo expansão do tórax;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzir acompanhante para questionar se algum serviço especializado vai chegar; ▪ Introduzir profissional do SAV questionando a ausência do acesso;
Documentação de suporte		
<p>Informações da Regulação Médica do SAMU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paciente colapsou após súbita falta de ar numa unidade básica de saúde do seu bairro; • Há 2 minutos sem responsividade; • Antecedentes de Diabetes Mellitus 2 e Hipertensão arterial; • Solicitada a Unidade de Suporte Básico até a chegada da Unidade de Suporte Avançado. 		
Contexto do cenário		
<p>Briefing</p>	<p>Para todos os envolvidos da simulação:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vocês estão de plantão em uma base do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU- da cidade de Picos, Piauí, quando são acionados sobre a seguinte ocorrência: ▪ Sr. AFC, 56 anos, 1.80 m, sobrepeso, fumante, sedentário, possui histórico de HAS e diabético. Faz uso irregular de anti-hipertensivo e controle de glicemia. Residente em Picos, onde os termômetros marcam 37 °C neste dia. São 15:00 horas de uma sexta feira e o mesmo encontra-se numa unidade básica de saúde do seu bairro, pois sentiu-se mal, reportando à equipe da unidade que está com falta de ar, náuseas e com suor intenso após ter feito esforço para trocar um pneu de sua caminhonete. Não fez uso de nenhum tipo de medicação para alívio. ▪ De repente, o Sr. AFC entra em colapso, desmaiando ainda sobre a maca do consultório da Unidade. Enfermeira(o) e familiar o removem da maca para o chão e acionam o SAMU. A regulação médica da área informa que irá enviar uma ambulância ou uma Unidade de Suporte Avançado-USA, mas é informada que na base 	

	<p>de Picos só se encontra a Unidade de Suporte Básico-USB, pois a USA ainda está para chegar de uma transferência intermunicipal e que demoraria aproximadamente 20 minutos para atender essa ocorrência. Assim é enviado à USB que, além do condutor socorrista, conta com um enfermeiro(a) e um técnico(a) de enfermagem, mesmo a equipe mínima sendo composta apenas por condutor e técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A ocorrência não é muito distante da base do SAMU e em aproximadamente 4 minutos a equipe chega ao local para atendimento inicial à vítima após seu acionamento. ▪ A unidade básica de saúde que o Sr. AFC se encontra não possui equipamentos para esse tipo de atendimento, além de um DEA, que até a chegada da equipe de saúde não tinha sido solicitado, sendo realizado apenas as compressões até a chegada do serviço de emergência.
--	---

Ferramentas de apoio ao ensino

Assistir vídeo RCP NO ADULTO + USO DO DEA (SIMULAÇÃO DE ATENDIMENTO) do Instituto Brasileiro de Atendimento Pré-Hospitalar.
<https://www.youtube.com/watch?v= 0TUKBp4sWc>

Debriefing (20 minutos)

Pontos chaves para discussão:

- Reconheceu e atendeu a PCR em tempo hábil?
- Relacionou os conceitos do Suporte Básico de Vida em Cardiologia, referenciados pelos guidelines propostos, com a liderança exercida pelo enfermeiro na assistência ao paciente que evoluiu para PCR no ambiente pré-hospitalar?
- Solicitou o DEA em tempo hábil?
- Associou de forma adequada o trabalho em equipe com o tipo de ocorrência?
- Como foi a experiência de execução do cenário?
- Potencializar os aspectos positivos apresentados pelo participante na atividade
- Identificar lacunas de conhecimento para refletir os pontos a serem melhorados

- Discutir como seria a aplicação do cenário em uma situação real

Fonte – Autor, 2020

Nesse instrumento, inicialmente é apresentado o caso clínico de forma superficial apenas para identificação do cenário, juntamente com a apresentação de quem o propôs. No primeiro componente, “inventário dos recursos”, são descritos os materiais necessários para realização do cenário, desde aqueles que apenas compõem a cena como os ambientais, aos úteis para execução como os atores e os recursos diagnósticos ou terapêuticos, com destaque para o Simulador de Paciente *Resusci Anne Skillreporter*, um manequim de treinamento em RCP que através de um pequeno monitor oferta o feedback de como estão sendo feitas as manobras (velocidade e profundidade das compressões) para o participante.

Em “Parâmetros iniciais e instruções ao operador” é mostrado como será abordado o caso com vistas para os aspectos clínicos do paciente que denotam de fato uma parada cardiorrespiratória que os participantes deverão confirmar e iniciar o atendimento, onde poderão haver momentos para o avaliador/facilitador adotar medidas, sem interromper a cena e as atividades dos alunos, que mudem o curso da atividade se estiver acontecendo ações incorretas daquelas recomendadas pelas referências, de modo que tudo proceda como processo esperado para o cenário.

A “documentação de Suporte” é toda informação do paciente simulado fornecida para os participantes antes da execução da cena para o entendimento dela, de modo que quanto melhor a forma de elaboração das informações disponíveis, menor será a chance de que outros dados providenciados de última hora interfiram na percepção da cena ou diminua sua credibilidade.

No componente “Contexto do cenário” traz a proposta do *briefing*, de imersão do participante na cena pois são informações completas do cenário repassadas durante o aquecimento da atividade, para que ele possa se identificar como o profissional responsável pelo atendimento e atuar como se estivesse em uma situação real que exige uma grande capacidade de atuação técnica, ética e com seriedade. É o momento de entender como irá atuar, quais recursos materiais serão utilizados, como distribuir os papéis dentro da sua equipe e conciliar a execução dos procedimentos com o trabalho em conjunto.

Como recurso audiovisual, o componente “Ferramentas de apoio ao ensino” apresenta um vídeo na Plataforma do *Youtube* sobre as manobras do suporte básico de vida em uma PCR, baseadas em um compilado das diretrizes que a guia recomenda e mostradas didaticamente em um manequim por um profissional de saúde do Instituto Brasileiro de Atendimento Pré-Hospitalar – IBRAPH.

Ao final desse segundo instrumento estão algumas perguntas norteadoras para o “*Debriefing*” onde foram elencados pontos-chaves para nortear a condução do docente na análise da experiência simulada e baseando suas observações a serem discutidas, trazendo perguntas que promovam uma autoavaliação por parte dos participantes e uma avaliação do cenário em si como proposta de ensino para esse tipo de conteúdo.

Avaliando todos esses componentes, percebe-se que conciliação do modelo de roteiro proposto por NETO, FONSECA E BRANDÃO (2017) e do conteúdo em urgência e emergência possibilitou a estruturação de um cenário com uma sequência de atividades de aprendizagem, envolvendo tomada de decisão, estratégias de solução de problemas, raciocínio e habilidades cognitivas distintas, atributos necessários para atividades de qualificação profissional com a finalidade de viabilizar a aplicação de habilidades e conhecimentos desenvolvidos no ambiente de aprendizagem para a prática profissional, como descreve o estudo dos autores Robinson e Dearmon (2013), usando ambientes simulados.

Quanto a estrutura da simulação, desde os recursos humanos, materiais, audiovisuais e contexto no qual serão inseridos os participantes, entende-se que o realismo é crucial para o sucesso da atividade, requerendo atenção meticulosa aos elementos do cenário, como a escolha dos insumos, equipamentos e simuladores. Assim, uma simulação mista, ou seja, que evolva a participação de pessoas interpretando papéis úteis a cena e que proporcionem dinamismo a mesma potencializa o realismo do cenário, pois segundo Souza et al (2020), cria condições para o desenvolvimento de competências inerentes à interação humana, comunicação e empatia, além de habilidades técnicas específicas e tomada de decisão.

No que diz respeito ao tipo de Simulação empregada nesse roteiro, fica claro sua tipificação em média fidelidade e complexidade, pois como descreve NETO, FONSECA E BRANDÃO (2017), esse tipo de cenário caracteriza-se pela sua resolução pouco complexa, mas que envolve interação entre os aprendizes e o simulador, diferindo do cenário de baixa fidelidade e complexidade, pois envolve

raciocínio clínico e tomada rápida de decisão, necessitando de avaliação e intervenção em um paciente. Os mesmos autores trazem no livro que a simulação de uma PCR, bem como as manobras de RCP, são exemplos definidos para essa tipificação.

Um cenário de baixa a média fidelidade e complexidade apresentam como vantagens tornar a atividade mais acessível, custo relativamente baixo e manutenção simples, viabilizando a realização desse tipo de atividade no contexto dos serviços de saúde, bem como em instituições de ensino superior onde essa prática educativa não é habitual, desde que o alcance dos resultados propostos pelo docente na simulação realística não dependa exclusivamente desses elementos (SOUZA et al, 2020).

Por fim e como terceiro instrumento para composição do cenário de simulação realística definido nesta pesquisa, apresenta-se o *Checklist* (Quadro 4) das atividades a serem avaliadas e registradas durante a execução da atividade simulada por cada participante para posterior discussão na sessão do *debriefing*.

Quadro 4: Checklist de verificação da aprendizagem em cenário de simulação realística em SBV para adultos. Picos, PI, 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI				
CHECKLIST DE ATENDIMENTO EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA				
Procedimento: Atendimento em Parada Cardiorrespiratória adulto pelo Suporte Básico de Vida				
Aluno:				
Avaliador:				
Data:				
Pontos críticos	CORRETO	INCORRETO	NÃO REALIZOU	COMENTÁRIOS
Avaliação da cena quanto a segurança				
Checar responsividade				
Checar pulso carotídeo por 5-10 segundos e respiração, simultaneamente				
Solicitar o DEA da UBS				

Posição do socorrista para iniciar RCP				
Posicionamento das mãos para manobras de compressões torácicas				
Profundidade e frequência das compressões				
Manter RCP por 2 minutos com frequência de 100 – 120 por minuto				
Abertura de vias aéreas por Chin-Lift				
Relação compressão-ventilações 30:2				
Minimizar interrupções em no máximo 10 segundos				
Interromper compressões apenas para análise do ritmo				
Reavaliar pulso a cada 5 ciclo ou 2 min				
Conduzir ciclos de RCP				
Alternar funções da equipe na RCP				
Solicitar Unidade de Suporte Avançado				
Manusear o DEA				
Estabelecer acesso venoso				
Comunicação com equipe				

Trabalho em equipe				
AVALIAÇÃO GERAL	Muito bom ()	Bom ()	Razoável ()	Ruim ()
Comentários:				

Fonte – Autor, 2020.

Nesse instrumento estão elencados os principais pontos a serem monitorados durante a execução da RCP, pontos esses definidos de acordo com as diretrizes de SBV que são enfatizados como o sucesso de um atendimento dessa natureza, feito para ser registrado em tempo real, independente de uma participação ativa ou não do avaliador na estação do cenário. Se feito em instituições nas quais há a possibilidade de filmagem, o preenchimento pode ser feito ao término de todos os avaliados.

Como Souza et al (2020) descreve, essa etapa do cenário é o processo de identificação do nível de competência dos alunos envolvidos na simulação, em relação ao desenvolvimento da atitude e ao nível de conhecimento aplicado na atividade e como é feito em tempo real, tem como objetivo a avaliação imediata e coleta de informações, de modo a organizar, explicar e intervir (se necessário) no curso da cena, de forma a promover a aprendizagem significativa conciliada à complexidade da simulação.

O processo de validação do cenário ocorrerá em momento posterior, durante avaliação dos juízes especialistas onde diversos pontos valiosos podem surgir, permitindo a identificação de situações a serem melhoradas e eventuais problemas de interações dos envolvidos, que poderão ser melhor discutidos no *debriefing*, considerado por Negri et al (2019) como a parte de maior importância e que maior tempo deve ocupar no desenvolvimento da prática simulada e que quando apropriadamente estruturado proporciona a oportunidade de reflexão sobre as experiências, percepções, o raciocínio clínico a capacidade de julgamento e tomada de decisão.

Por isso torna-se indispensável a validação desses cenários, visto que além de garantia de sua replicação para outras instituições e aplicadores, possibilita o refinamento do material produzido, o que corrobora com o estudo de Fabri et al (2017), pois segundo ela, assim obtém-se como resultado um cenário realístico com controle mais ajustado daquelas variáveis que poderiam comprometer a realização da atividade e interferir consequentemente nos objetivos da aprendizagem.

Após construídas e validadas por especialistas, essas metodologias tendem a aprimorar todo e qualquer método para ensino e aprendizagem, como comprova o estudo de Mesquita, Santana e Magro (2019), que propuseram uma pesquisa quase experimental, com abordagem quantitativa para aplicação de um cenário de simulação realística em RCP à profissionais de saúde *in situ* e concluíram que o nível de autoconfiança e de satisfação dos profissionais no atendimento ao paciente em parada cardiorrespiratória melhorou significativamente depois de usar a simulação combinada com a teoria.

Esse mesmo estudo ainda retrata que como consequência da melhora da autoconfiança e satisfação dos profissionais, foi possível observar a melhora do conhecimento e da comunicação, especialmente quando há ênfase no atendimento dos pacientes em declínio, como ocorre naquelas vítimas de uma PCR.

Portanto, a simulação realística é atualmente uma ferramenta propulsora no cenário da saúde no país e no mundo, sendo recomendada em larga escala como prática de ensino aplicada em prol da formação de graduandos e profissionais de enfermagem e todos os outros setores da saúde, beneficiando o processo de ensino e aprendizagem e formação permanente, além de propiciar um atendimento aos pacientes mais aprimorados e com segurança.

6 CONCLUSÃO

Neste estudo foi elaborado um cenário de simulação realística para atendimento pelo suporte básico de vida em pacientes adultos vítimas de uma parada cardiorrespiratória por causas clínico cardiológicas, sendo descritos os passos específicos da sua construção e a riqueza de detalhes da caracterização do paciente simulado, seguindo um referencial teórico e as práticas recomendadas em simulação para possibilitar que todos os elementos essenciais à simulação fossem contemplados.

A pesquisa apresenta como limitação o fato de não ter sido validada por especialistas no conteúdo da simulação, tão pouco por especialistas técnicos em construção de cenários, o que inviabilizou o refinamento do material construído a partir de críticas/sugestões dos mesmos, bem como não tornou possível o teste de aplicação com alunos de graduação em enfermagem, que também não seria possível visto a situação de pandemia do COVID-19.

Mesmo ainda não obtendo validação para aplicação, é perceptível o quão esse tipo de metodologia pode contribuir, especificamente para a comunidade acadêmica no seu ensino, e conseqüentemente para a sociedade em geral que se beneficiará pela formação de profissionais de saúde cada vez mais capacitados no atendimento, visto que é de fácil replicação, baixo custo e flexível as adequações contextuais necessárias.

Portanto é primordial e sugestivo que em estudo futuros seja possível a validação desse cenário perante aos especialistas para que sua implementação nos planos de ensino como metodologia ativa permanente torne-se uma realidade para diversas disciplinas, mas inicialmente a de Urgência e Emergência.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. A.; BARBOSA, C. N. S.; FARIA, H. T. G. Parada cardiorrespiratória e enfermagem: o conhecimento acerca do suporte básico de vida. **Cogitare Enferm.** v.18, n.2, p. 296-301, 2013. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/32579>>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.

American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Destaques da Atualização das Diretrizes da American Heart Association 2015 para RCP e ACE.** 2015. Disponível em: <https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf>. Acesso em: 16 jan 2020.

American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. **Destaques da Atualização das Diretrizes da American Heart Association 2020 para RCP e ACE.** 2020. Disponível em: <https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf>. Acesso em: 08 dez 2020.

BARRETO, D. G; DA SILVA, K. G. N; MOREIRA, S. S. C. R; DA SILVA, T. S; MAGRO, C. S. Simulação Realística Como Estratégia De Ensino Para O Curso De Graduação Em Enfermagem: Revisão Integrativa. **Revista Baiana de Enfermagem.** v. 28, n. 2, p. 208-214, mai/ago. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/8476/8874>>. Acesso em: 17 dez 2020.

BARROS, F. R. B.; NETO, M. L. Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimento do enfermeiro baseado nas diretrizes da American Heart Association 2015. **Enferm. Foco.** v.9, n.3, p.13-18, 2018. Disponível em: <<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1133>>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.

BASTOS, T. R; SILVA, M. S. A; AZEVEDO, C. P; BORDALLO, L. E. S; SOEIRO, A. C. V. Conhecimento de Estudantes de Medicina sobre Suporte Básico de Vida no Atendimento à Parada Cardiorrespiratória. **Revista Brasileira De Educação Médica.** v. 44, n. 4, Jul. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbem/v44n4/1981-5271-rbem-44-04-e111.pdf>>. Acesso em: 18 set 2020.

BISHOP, P.J. A short history of the Royal Humane Society. To mark its 200th anniversary. Royal Humane Society. London, 1974. In: Moretti M.A. **Eficácia do Treinamento em Suporte Avançado de Vida nos Resultados das Manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar** <Tese de Doutorado>. São Paulo; INCOR, Instituto do Coração do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina do Estado de São Paulo; 2001. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/pos/defesas/121M.PDF>>. Acesso em: 18 jan 2020.

BOTELHO, L.L.R; CUNHA, C.C.A; MACEDO, M. O Método Da Revisão Integrativa Nos Estudos Organizacionais. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**. v. 5, n 11, p. 121-136, Ago. 2011. Disponível em: <[BRANDÃO, C. F. S.; COLLARES, C. F.; MARIN, H. F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. **Sci Med**. v. 24, n.2, p.187-192, Abr. 2014. Disponível em: <<http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/lil-742489>>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.](https://www.google.com/search?Rlz=1C1CHZL_Pt-BRBR758BR758&Ei=0l_Rx7tii6gv5oupk9w8uac&Q=Revis%C3%A3o+Rother&Oq=Revis%C3%A3o+Rother&Gs_Lcp=Cgzwc3ktywiqazigcaaafhaeogqiabbhogkiabbdeeyqQE6BQgAELEDOgIIADoLCAAQsQMqxwEQowl6AgguOggIABCxAxCDAToECAAQ QzoFCC4QsQM6BwgAELEDEEM6CAgAEMcBEK8BOgQIABAKUNMYWO8yYNU1aABwBHgBgAGOA4gBrRmSAQcwLjguNC4ymAEOAEBqgEHZ3dzLXdpsgBCMABAQ&Sclient=Psy-Ab&Ved=0ahukewi0k4y31pptahwhf7kghzmqd3cq4dudca0&Uact=5#>. Acesso em: 20 jan 2020.</p></div><div data-bbox=)

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA Nº 2048, DE 5 DE NOVEMBRO DE 2002. Aprova, na forma do Anexo desta Portaria, o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html>. Acesso em: 18 ago 2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 466/2012. Dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 27 de setembro de 2019.

COSTA, P. H. A.; MOTA, D. C. B.; PAIVA, T. M. R. Desatando a trama das redes assistenciais sobre drogas: uma revisão narrativa da literatura. **Ciênc & Saúde Col**. v. 20, n. 2, p. 395-406, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/csc/2015.v20n2/395-406/pt>>. Acesso em: 09 de novembro de 2019.

COSTA, R. R. O.; MEDEIROS, S. M.; MARTINS, J. C. A.; MENEZES, R. M. P.; ARAÚJO, M. S. O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica. **Rev Esp para Saúde**. v.16, n.1, p. 59-65, 2015. Disponível em: <<http://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosauade/article/view/418>>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.

DA SILVA, C. A.; BERNARDES, A.; ÉVORA, Y. D. M.; DALRI, M. C. B.; SILVA, A. R.; SAMPAIO, C. S. J. C. Desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem para a capacitação em parada cardiorrespiratória. **Rev Esc Enferm USP**. v.50, n.6, p. 990-997, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n6/pt_0080-6234-reeusp-50-06-00990.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2019.

DIAZ, F. B. B. S.; NOVAIS, M. E. F.; KATIUSSE, R. A.; CORTES, L. P.; MOREIRA, T. R. Conhecimento dos enfermeiros sobre o novo protocolo de ressuscitação

cardiopulmonar. **Rev. de Enfer. Centro-Oeste Min.** v.7, p. 02-08, 2017. Disponível em: <<http://seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1822>>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.

FABRI, R. P; MAZZO, A; MARTINS, J. C. A; FONSECA, A. S; PEDERSOLI, C. E; MIRANDA, F. B. G; FUMINCELLI, L; BAPTISTA, R. C. N. Construção de um roteiro teórico-prático para simulação clínica. **Rev Esc Enferm USP.** v. 51, Jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v51/pt_1980-220X-reeusp-51-e03218.pdf>. Acesso em 16 dez 2020.

FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTOLL, C. S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Rev. Bras. de Educ. Méd.** v.39, n.1, p. 143-158, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022015000100143&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

FERRAZ, A. P. C. M; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.** v. 17, n. 2, p. 421-431. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/gp/v17n2/a15v17n2.pdf>>. Acesso em: 13 dez 2020.

GOTTSHALL C.A.M. **O Sopro da Alma e a Bomba da Vida** (3000 anos de idéias sobre respiração e circulação). Porto Alegre: AGE, 2000.

JONES, F.; PASSOS-NETO, C. E.; BRAGHIROLI, O. F. M. **Simulation in Medical Education: Brief history and methodology.** v. 2, n. 1, p. 56-63, 2015. Disponível em: <<https://journal.ppcr.org/index.php/ppcrjournal>>. Acesso em: 11 de setembro de 2019.

LANE, J.C. **Novas diretrizes de reanimação cardiorrespiratória cerebral da sociedade americana de cardiologia** (2005 – 2006). *Arq Bras Cardiol.* v. 89, n. 2, p.17-18. 2007. Disponível em: <[https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/5656/4876#:~:text=Paralelamente%20a%20estes%20acontecimentos%2C%20Peter,fole\)%20com%20eleva%C3%A7%C3%A3o%20dos%20bra%C3%A7os.](https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/5656/4876#:~:text=Paralelamente%20a%20estes%20acontecimentos%2C%20Peter,fole)%20com%20eleva%C3%A7%C3%A3o%20dos%20bra%C3%A7os.)>. Acesso em: 22 jan 2020.

MACEDO, K. D. S.; ACOSTA, B. S.; SILVA, E. B.; SOUZA, N. S.; BECK, C. L. C.; SILVA, K. K. D. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. **Escola Anna Nery.** v.64, n.3, Abr. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n3/pt_1414-8145-ean-22-03-e20170435.pdf>. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

MARQUES, M. N. S. R. As metodologias ativas como estratégias para desenvolver a educação em valores na graduação em enfermagem. **Escola Anna Nery.** v.22, n.3, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v22n3/pt_1414-8145-ean-22-03-e20180023.pdf>. Acesso em: 09 de setembro de 2019.

MÁSSIMO, E. A. L.; CARVALHO, D. V.; COSTA, T. A. H.; OLIVEIRA, D. U. Evolução Histórica Da Ressuscitação Cardiopulmonar: Estudo De Revisão. **Rev enferm UFPE**

online. v. 3, n. 2, p. 70-714, 2009. Disponível em:
<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/5656/4876>>.
Acesso em: 11 de novembro de 2019.

MESQUITA, H. C. T; SANTANA, B. S; MAGRO, M. C. S. Effect of realistic simulation combined to theory on self-confidence and satisfaction of nursing professionals. **Esc Anna Nery**. v. 23, n. 1, Nov. 2019. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/pdf/ean/v23n1/1414-8145-ean-23-01-e20180270.pdf>>. Acesso em: 15 dez 2020.

MIRANDA, F. B. G.; MAZZO, A.; JUNIOR, G. A. P. Uso da simulação de alta fidelidade no preparo de enfermeiros para o atendimento de urgências e emergências: revisão da literatura. **Sci Med**. v.28, n.1, p. 02-09, 2018. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/biblio-878670>>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.

MORETTI, M. A. **Eficácia do Treinamento em Suporte Avançado de Vida nos Resultados das Manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar**. Tese de Doutorado. São Paulo: INCOR, Instituto do Coração do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina do Estado de São Paulo; 2001.

MUNROE, B.; BUCKLEY, T.; CURTIS, K.; MORRIS, R. Designing and implementing full immersion simulation as a research tool. **Australas Emerg Nurs J**. v. 19. n. 2. p. 90-105, 2016. Disponível em: <[https://www.ausemergcare.com/article/S1574-6267\(16\)00002-1/fulltext](https://www.ausemergcare.com/article/S1574-6267(16)00002-1/fulltext)>. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.

NEGRI, E. C; JÚNIOR, G. A. P; FILHO C. K. C; FRANZON J. C; MAZZO A. Construção E Validação De Cenário Simulado Para Assistência De Enfermagem A Pacientes Com Colostomia. **Texto & Contexto Enfermagem**. v. 28, p. 1-16, Ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072019000100359&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 17 dez 2020.

NETO, A. S.; FONSECA, A. S.; BRANDÃO, C. F. **Simulação Realística e Habilidades na Saúde**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017.
PINHEIRO, D. B. S.; JUNIOR, E. B. S.; PINHEIRO, L. S. B. Parada cardiorrespiratória: vigilância, prevenção e cuidados pós PCR. **Rev Fund Care Online**. v.10, n.2, p. 577-584, 2018. Disponível em:
<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/viewFile/6489/pdf_1>. Acesso em: 16 de setembro de 2019.

PINHEIRO, D. B. S; JÚNIOR, E. B. S; PINHEIRO, L. S. B. Parada cardiorrespiratória: vigilância, prevenção e cuidados após PCR. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**. v. 10, n. 2, p. 577-584, Abr/Jun. 2018. Disponível em:
<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6489/pdf_1>. Acesso em: 22 jan 2020.

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

ROBINSON, B.K; DEARMON V. Evidence-based nursing education: effective use of instructional design and simulated learning environments to enhance knowledge transfer in undergraduate nursing students. **J Prof Nurs**. v. 29, n. 4, p. 203-9. 2013. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S8755722312000786?via%3Dihub>>. Acesso em: 13 dez 2020.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**. 2013. Disponível em:

<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Emergencia.pdf>. Acesso em 15 de setembro de 2019.

SILVA, A. K. C.; OLIVEIRA, K. M. M.; COELHO, M. M. F.; MOURA, J. M.; MIRANDA, K. C. Construção e Validação de Jogo Educativo para Adolescentes Sobre Amamentação. **Rev baiana enferm**. v. 31, n. 1, p. 01-09, 2017. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/16476/14110>>. Acesso em: 09 de novembro de 2019.

SILVA, B. T. G.; ANDRADE, E. S.; PAIVA, R. M.; SILVA, H. L. L.; SANTOS, W. N.; NETO, A. V. L. Conhecimento de acadêmicos da saúde sobre ressuscitação cardiopulmonar no suporte básico de vida. **Rev Fun Care Online**. v.11, n.4, p. 957-961, 2019. Disponível em:

<<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6808/pdf>>. Acesso em: 12 de setembro de 2019.

SOUZA, R. S.; OLIVEIRA, P. P.; DIAS, A. A. L.; SIMÃO, D. A. S.; PELIZARI, A. E. B.; FIGUEIREDO, R. M. Prevention of infections associated with peripheral catheters: construction and validation of clinical scenario. **Rev Bras Enferm**. v. 73, n. 5. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n5/pt_0034-7167-reben-73-05-e20190390.pdf>. Acesso em: 20 de dezembro de 2020.

TEIXEIRA, C. R. S.; KUSUMOTA, L.; BRAGA, F. T. M. M.; GAIOSO, V. P.; SANTOS, C. B.; SILVA, V. L. S.; CARVALHO, E. C. O Uso De Simulador no Ensino de Avaliação Clínica em Enfermagem. **Texto Contexto Enferm**. v. 20, p. 187-193, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea24.pdf>>. Acesso em: 11 de setembro de 2019.

ZANDOMENIGHI, R. C.; MARTINS, E. A. P. Análise Epidemiológica dos Atendimentos de Parada Cardiorrespiratória. **Rev. Enferm. UFPE on line**. v.12, n.7, p. 1912-1922, 2018. Disponível em:

<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/230822/29519>>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.



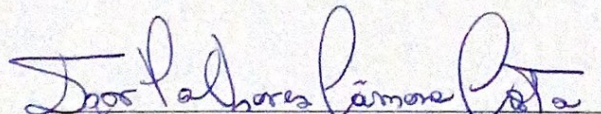
**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(x) Monografia
() Artigo

Eu, **IGOR PALHARES CÂMARA COSTA**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO ATENDIMENTO EM SUPORTE BÁSICO DE VIDA EM CARDIOLOGIA AO PACIENTE ADULTO** de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-Pi 14 de Fevereiro de 2022.


Assinatura