



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**QUELE MOREIRA DE ARAGÃO**

**ENFERMAGEM FRENTE A PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO  
CARDIOPULMONAR**

ARIQUEMES-RO

2019

**Quele Moreira de Aragão**

**ENFERMAGEM FRENTE A PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO  
CARDIOPULMONAR**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Mariana Ferreira Alves de Carvalho

Ariquemes – RO  
2019

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA**

---

AR659e	ARAGÃO, Quele Moreira. Enfermagem frente a parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar. / por Quele Moreira Aragão. Ariquemes: FAEMA, 2019. 30 p. TCC (Graduação) - Bacharelado em Enfermagem - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Orientador (a): Profa. Ma. Mariana Ferreira Alves Carvalho. 1. Parada cardiorrespiratória. 2. Ressuscitação cardiopulmonar. 3. Enfermagem. 4. Papel do enfermeiro. 5. Socorro hospitalar. I Carvalho, Mariana Ferreira Alves. II. Título. III. FAEMA.
	CDD:610.73

---

**Bibliotecária Responsável**  
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro  
CRB 1114/11

**Quele Moreira de Aragão**

<http://lattes.cnpq.br/0663885053711423>

**ENFERMAGEM FRENTE A PARADA  
CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO  
CARDIOPULMONAR**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ms. Mariana Ferreira Alves de Carvalho

<http://lattes.cnpq.br/4163671837709167>

Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof.<sup>a</sup> Ms. Thays Dutra Chiarato

<http://lattes.cnpq.br/9665224847169063>

Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

---

Prof.<sup>o</sup> Esp. Rafael Alves Pereira

<http://lattes.cnpq.br/4232989378960978>

Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes – RO, 24 de Outubro de 2019.

*Faço minha dedicação a Deus pelos momentos mais difíceis que passei e Ele foi minha inspiração para não desistir, a minha família por estar sempre ao meu lado nessa caminhada árdua, porém vitoriosa. Dedico também aos meus amigos Estéfano Monteiro Gambarine, Daniela Souza Mota e Sidneia Dalpra Lima, Nailma Lima Nunes, e meu namorado Alessandro Luiz Pereira que me apoiaram incondicionalmente nessa jornada. Enfim fico grata a todos!*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me presenteado com o dom da vida. A minha família, aos meus queridos amigos, amigos de forma especial a Estéfano Monteiro Gambarini, Daniela Souza Mota e Sidneia Dalpra Lima, Nailma Lima Nunes e meu namorado Alessandro Luiz Pereira, que estavam sempre presente ajudando-me nas minhas dificuldades, ansiedades e me motivando nessa caminhada.

Meus agradecimentos aos colegas de sala que me proporcionaram que a caminhada fosse mais amena e divertida. Aos professores que fizeram o possível e impossível para transmitir seus conhecimentos e garantir o melhor aprendizado para mim quanto para meus colegas.

Agradeço a minha instituição e a todos que participam dessa Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, ser uma referência num ensino de qualidade, a todos meu muitíssimo obrigado.

Por fim e não menos importante agradeço de forma incondicional a minha orientadora Mariana Ferreira Alves de Carvalho, pela sua dedicação, compreensão, e por confiado na capacidade para ter chegado até aqui.

Meus sinceros agradecimentos a todos, sem o apoio de vocês não seria possível ter realizado esse sonho.

*“Criatividade é a inteligência divertindo-se”*

*(Albert Einstein)*

## RESUMO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é um evento que ocorre de forma abrupta e rápida, causando deficiência nos batimentos cardíacos, dispneia e inconsciência da vítima. Os ritmos chocais mais comuns na PCR são, fibrilação ventricular (FV), taquicardia ventricular sem pulso (TVSP) e assistolia. O objetivo deste trabalho é descrever as competências do enfermeiro frente a PCR e as manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) enfatizando sua capacidade teórica e científica. A metodologia utilizada foi a pesquisa de revisão bibliográfica, fundamentada através de livros, publicações periódicas e artigos científicos publicados nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que corresponde Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Sistema de Informações da Organização Mundial da Saúde (OMS). O tema discutido teve o intuito de abordar sobre as competências do enfermeiro, as dificuldades e a importância da capacitação continuada, que tenham segurança e eficiência na atuação no SBV e SAV, competências de gerenciamento, assistência clínica e líder de equipe de enfermagem na prestação de socorro.

**Palavras-chave:** Parada Cardiorrespiratória; Ressuscitação Cardiopulmonar; Enfermagem.

## ABSTRACT

Cardiopulmonary (PCR) arrest is an event that occurs abruptly and rapidly, causing impaired heart rate, dyspnea and unconsciousness of the victim. The most common shock rates in cardiac arrest are ventricular fibrillation (VF), pulseless ventricular tachycardia (SVPS) and asystole. The objective of this paper is to describe the nurses' competences regarding CRP and CPR maneuvers emphasizing their theoretical and scientific capacity. The methodology used was the literature review research, based on books, periodicals and scientific articles published in the databases of the Virtual Health Library (VHL), which corresponds to Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American Literature and Caribbean in Health Sciences (LILACS) and the World Health Organization (WHO) Information System. The topic discussed was intended to address the competencies of nurses, the difficulties and the importance of continuing training, which have safety and efficiency in the performance of SBV and SAV, so that the importance in recognition, acting in providing relief were pointed out.

**Keywords:** Cardiopulmonary arrest; Cardiopulmonary resuscitation; Nursing

## LISTA DE ABREVIATURAS

AHA	American Heart Association
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAE	Atendimento Cardiovascular de Emergência
CCRT	Declaração de Recomendação de Tratamento
DEA	Desfibrilador Externo Automático
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
ILCOR	International Liaison Committee on Resuscitation
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PCR	Parada Cardiorrespiratória
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
SBV	Suporte Básico de Vida
SAV	Suporte Avançado de Vida
SCIELO	Scientific Electronic Library Online (Scielo)
OMS	Organização Mundial da Saúde
MSC	Morte Súbita Cardíaca

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>122</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>144</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	144
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	144
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>155</b>
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>166</b>
4.1 FISIOLOGIA E ANATOMIA DO SISTEMA CARDÍACO E RESPIRATÓRIO.....	166
4.2 DEFINIÇÃO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR.....	177
4.3 CAUSAS DA PARADA CADIORRESPIRATÓRIA.....	188
4.4 SUPORTE BÁSICO DE VIDA (SBV).....	188
4.5 SUPORTE AVANÇADO DE VIDA (SAV).....	2020
4.8 GERENCIAMENTO, ASSISTÊNCIA E EDUCAÇÃO CONTINUADA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA PCR/RCP.....	223
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>256</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>267</b>



## INTRODUÇÃO

Estima-se que no Brasil ocorram aproximadamente 200.000 (duzentos mil) casos de paradas cardiorrespiratórias (PCR) por ano, sendo que a metade dos casos ocorrem fora do ambiente hospitalar. Denota-se que a PCR ganhou grande destaque e preocupação devido ao alto índice de mortalidade, chamando a atenção da saúde pública no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA, 2013).

Segundo Silva e Machado (2013), a parada cardiorrespiratória é um evento que ocorre de forma abrupta e rápida, causando deficiência nos batimentos cardíacos, dispneia e inconsciência da vítima. Outras causas também são definidoras como hipovolemia, hipóxia, hiperpotassemia, embolia pulmonar intensa, infarto do miocárdio e também, por algumas medicações, que são administradas em dosagens alta, como os betabloqueadores e betabloqueadores dos canais de cálcio.

Os sintomas da PCR ocorrem de forma rápida, como a mudanças no pulso, pressão arterial, ausência respiratória ou respiração dificultosa, dilatação das pupilas, possibilidade de convulsões, profunda dor torácica, dispneia, fortes palpitações no coração, pele fria com sudorese e perda da consciência. (BRUNER; SUDDARTH, 2014).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) destaca que as PCR acometem em grande número em ambiente Pré-hospitalar, e na maioria das vezes o atendimento é feito por profissionais com déficit de qualificação na assistência, podendo diminuir a sobrevivência da vítima (PINASCO et al., 2015).

A ressuscitação cardiopulmonar é um evento de emergência, deve ser aplicada as manobras de compressões torácicas de boa qualidade, ofertar ventilação para o retorno de oxigênio preservando os órgãos vitais da vítima sem sequelas irreversíveis (BRUNNER; SUDDARTH, 2014).

Pereira (2015), afirma que o enfermeiro diante de PCR, analisa o fato e assume responsabilidade de liderança, e exercendo junto a equipe a função de coordenar as ações a serem executadas, promovendo agilidade, sincronia da equipe multiprofissional e eficácia no atendimento com qualidade e segurança para a vida da vítima.

O enfermeiro carrega consigo a responsabilidade de atuar, treinar e aperfeiçoar as técnicas da assistência junto a sua equipe frente a uma PCR. Entretanto é comum

entre estes profissionais a falta de preparo científico e técnico na prestação de socorro, ocasionando insegurança nos procedimentos clínicos. (LUCENA e SILVA, 2017).

Devido aos fatos mencionados será que o enfermeiro que vivencia todos os dias a prestação de socorro à pacientes com Parada Cardiorrespiratória, tem base científica, agilidade, raciocínio rápido e eficiência está preparado para o procedimento correto na assistência a vítimas de Parada Cardiorrespiratória? Deste modo salienta-se a importância da capacitação, educação continua e a conscientização dos seus deveres ético, conhecimento técnico e científico e responsabilidade social (LUCENA e SILVA, 2017).

Portanto, para que o atendimento do enfermeiro da PCR/RCP seja eficiente, será necessário ter capacitação em gerenciamento, assistência clínica e educação continuada e sistematizada, de acordo com a realidade que ele atua no enfrentamento da PCR/RCP. Sendo assim ele realizará avaliações e através dos resultados proporcionar capacitações que sejam focadas em suas dificuldades e da sua equipe na prestação do socorro. (GONZALEZ et al., 2013).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Valorar as competências do enfermeiro frente a PCR e as manobras de RCP enfatizando sua capacidade teórica e científica.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar;
- Discorrer sobre o perfil e a capacidade do enfermeiro no enfrentamento de PCR/RCP;
- Apontar a importância do conhecimento científico e capacitação do enfermeiro na assistência clínica.

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo, com o objetivo de citar uma realidade descrevendo seus objetivos e fenômenos em relação ao tema com uma problemática a ser analisada, contribuindo assim para novas expectativa de um assunto já estudado. (TRIVIÑOS, 2008)

A questão norteadora elaborada para a seleção dos artigos do estudo foi a qualificação da atuação do enfermeiro frente a Parada Cardiorrespiratória e nas manobras de ressuscitação cardiopulmonar. Para melhor obtenção de resultados, a revisão se dividiu em três fases: levantamento, coleta de dados e discussão dos resultados.

Na primeira fase, de levantamento, buscaram-se publicações científicas anexadas e publicadas em base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que compreende a Scientific Eletronic Library Onile (SciELO) e LILACS (Literatura Latino-Americana do Caribe em Ciências da Saúde), BIREME - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde e a acervo da Biblioteca Virtual da (FAEMA).

Os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) foram pesquisados e avaliados quanto à sinonímia, sendo selecionados e utilizados combinados entre si os três considerados mais relevantes: enfermeiro/enfermagem; parada cardiorrespiratória; ressuscitação cardiopulmonar. O levantamento das fontes de publicações foi realizado entre os meses de julho de 2018 a setembro de 2019, com o delineamento referencial de 2005 a 2017.

A segunda fase, de coleta de dados, se deu por leitura exploratória de todo o material selecionado, sendo utilizadas referências onde se realizou leitura pormenorizada e na íntegra. Desenvolvida a revisão de literatura, foi possível identificar a utilização de 37 artigos científicos, 2 manuais e 3 livros.

Na terceira fase, de discussão dos resultados, buscou-se organizar as informações trazidas da literatura em uma sequência lógica e estruturada com a finalidade de resumir as contribuições mais importantes e indicar novas pesquisas a partir da percepção dessa necessidade.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 FISIOLOGIA E ANATOMIA DO SISTEMA CARDÍACO E RESPIRATÓRIO

O sistema cardiorrespiratório é um complexo circuito onde envolve o coração e o pulmão. O coração considerado como um órgão de excelência localiza-se na parte interna atrás do mediastino do osso esterno, onde é protegido de traumas externos. (MORRE; DALLEY, 2014).

Sua anatomia é composta por dois ciclos e dois tipos de bombeamentos a grande circulação e a pequena circulação. Ele se divide em dois corações no mesmo coração o lado direito que bombeia sangue para os pulmões onde ocorre troca gasosas, e o esquerdo que bombeia sangue ofertando para os órgãos periféricos e tecidos circulação sanguínea periférica onde são transportados nutrientes. (BERNOCHE, 2017)

Entretanto o coração é dividido em dois corações o lado direito e esquerdo, contendo duas câmaras o átrio e o ventrículo. O átrio é considerado como uma escova com fraco potencial de bombeamento, ele apenas auxilia propagar sangue para o interior do ventrículo. Porém, os ventrículos são bombas potentes que impulsionam sangue primeiramente do pulmão para o ventrículo direito no qual é representado a pequena circulação, e do ventrículo esquerdo para a grande circulação ou circulação sistêmica que irriga os órgãos e tecidos do corpo (GONZALES et al., 2013).

Devido o coração ser considerado como uma bomba potente ele é responsável por sincronizar contratilidades cardíacas, consideradas como ritmo cardíaco que transmite uma cadeia de impulsos por todos os músculos cardíacos, produzindo uma harmonia nos rítmicos cardíacos (BERNOCHE, 2017).

Os pulmões são órgãos que ficam perto do coração localizados na cavidade do tórax de forma que eles se expandem em seus movimentos de inspiração e expiração, onde o ar transporta-se para a área externa por meio dos brônquios e da traqueia. Esse movimento é visto pela expansividade do tórax, o assoalho e o diafragma. Sendo assim cada órgão do corpo humano tem uma função específica a do pulmão além de promover a respiração, ele oferta oxigênio e extrai dióxido de carbono do corpo (BRUNNER; SUDDARTH, 2014).

## 4.2 DEFINIÇÃO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

A PCR define-se como uma situação de emergência onde pode levar a vítima ao óbito caso não seja socorrido rapidamente. Ocorre de forma rápida e abrupta, descompensando os batimentos cardíacos, deficiência no mecanismo cardíaco descompensando a atividade elétrica. Os principais sintomas são pulso indetectável, falha na comunicação com a vítima, dispneia, respiração agonizante ou gasping (AEHLERT, 2013).

Os sintomas da PCR ocorrem de forma rápida, como a mudanças no pulso, pressão arterial, ausência respiratória ou respiração dificultosa, dilatação das pupilas, possibilidade de convulsões, profunda dor torácica, dispneia, fortes palpitações no coração, pele fria com sudorese e perda da consciência. (BRUNER; SUDDARTH, 2014).

Segundo Araújo et al. (2012), para que se obtenha sucesso na estabilização da vítima com PCR é necessário retornar à circulação de forma rápida e eficaz, iniciando os procedimentos de manobras de ressuscitação cardiopulmonar, estabilizando o quadro clínico da vítima. O prazo mínimo para a prestação de socorro é de 3 a 4 minutos, caso esse tempo não seja respeitado a vítima pode acarretar sequelas irreversíveis (LUGON et al., 2015).

Estudos apontam que a PCR representa um alto índice mortalidade, mesmo a vítima recebendo o socorro no local do ocorrido. Os profissionais devem estar preparados para prestar a assistência pré-hospitalar com rapidez, eficácia e agilidade preservando a qualidade de vida da vida evitando sequelas irreversíveis (GUILHERME et al., 2013).

De acordo Máximo et al. (2009), explica para que se entenda como surgiu a primeira RCP faz-se necessário fazer um estudo cronológico dos séculos posteriores, para que seja compreendido a evolução dos cuidados clínicos. Em seus estudos relata que possivelmente a primeira Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) ocorreu em tempos remotos, e foi registrado na Bíblia em 2 Reis 4.32-36:

32 Chegando Elizeu, sozinho entrou no quarto e avistou morto na cama o menino.

33 Então fechou a porta e orou a Deus, o SENHOR.

34 Logo após se deitou por cima do menino, colocando sua boca sobre a boca dele, os olhos sobre os olhos e as mãos sobre as mãos.

35 Ao deitar-se sobre o menino houve o aquecimento do corpo da criança. 36 Elizeu levantou-se e andou de um lado para o outro do quarto. Após, se deitou de novo em cima do menino. O menino por sete vezes espirrou e os olhos se abriram. (BIBLIA, 2016)

SILVA et al., (2013) salienta que após o reconhecimento da PCR, deve-se iniciar as técnicas de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) avaliação da vítima, suspeitando se a mesma está respirando e com pulso palpável, caso haja ausência dos sinais vitais aplicar imediatamente as compressões torácicas, apara restabelecer o fluxo sanguíneo e a oferta de oxigênio para os órgãos. Em seguida manter a via área aberta, monitorar o pulso carotídeo para a certificação de que houve o retorno da circulação sanguínea espontânea ao cérebro e os órgãos nobres estabilizando o quadro da vítima (TALLO et al., 2012).

#### 4.3 CAUSAS DA PARADA CADIORRESPIRATÓRIA

A PCR pode ser causada por hipovolemia, hipóxia, hipovolemia, acidose, hipo-/hipercalemia, hipotermia, tensão no pneumotórax, tamponamento cardíaco, toxinas embolia pulmonar e coronariana, infarto do miocárdio e também, por algumas medicações, que são administradas em dosagens e ritmos chocáveis (SILVA e MACHADO, 2013).

Conforme Soares (2013), fibrilação ventricular (FV), é uma das arritmias cardíaca que se não houver intervenção imediata torna-se fatal. O tempo mínimo para prestar socorro deve ser entre 1 a 3 minutos. Após a FV o indivíduo perde a consciência no prazo de 4 a 5 segundos, devido o déficit da circulação que irriga o cérebro, causando a morte do restante dos tecidos corporais em questão de minutos.

#### 4.4 SUPORTE BÁSICO DE VIDA (SBV)

Nos últimos anos os SBV e SAV contam com Atendimento Pré-Hospitalar cujo a equipe é treinada e capacitada para o atendimento a vítima (MELLO e BRASILEIRO, 2010).

O enfermeiro adquire o seu conhecimento científico e técnico, no atendimento pré-hospitalar nas experiências que vive a cada assistência distintas que ele vivencia com sua equipe, desenvolvendo liderança, agilidade, eficácia, pensamento crítico e

novas competências conforme a realidade do ambiente que trabalha (CUNHA,2016).

A Resolução do COFEN nº 375/2011 estabelece de forma clara e objetiva que o atendimento pré-hospitalar deve obter a presença obrigatória do enfermeiro sendo o risco conhecido ou não. Ele é um líder que supervisiona sua equipe de enfermagem como técnicos e auxiliares (COFEN, 2011).

Outra Resolução COFEN nº358/2009 salienta ainda que o enfermeiro é um norteador no atendimento pré-hospitalar, sendo decidido, metódico, astucioso em qualquer tipo de local que for prestado a assistência (COFEN, 2011).

A assistência pré-hospitalar requer do enfermeiro, que seja ágil e minucioso na prestação do atendimento de acordo como é regida a legislação APH (RIBEIRO e SILVA, 2016)

O protocolo do Suporte Básico de vida (SBV) é baseado nas diretrizes na American Heart Association de 2015, que tem como intuito em estabilizar a vítima que está em situação de emergência, para que seja estabilizado seu quando clínico, garantindo a sobrevivência do paciente até a chegada do Suporte Avançado de Vida (SAV). O SBV segue uma cadeia de técnicas padronizadas onde a equipe profissional de saúde deve estar sincronizada, e o enfermeiro deve delegar a cada membro da equipe o procedimento a ser executado (MORAIS, CARVALHO e CORREA, 2014)

O primeiro passo tentar comunicação com a vítima para checar sua responsividade chamando-o em volta alta, caso não haja responsividade um profissional vai ligar para assistência médica do SAV e solicitar um desfibrilador automático (DEA) junto com os equipamentos necessários de emergência (BRASIL, 2016).

O segundo profissional fara a averiguação dos movimentos respiratório e sentir o pulso carotídeo ao mesmo tempo, isso no tempo de 10 segundos. Colocar o paciente em posição de decúbito dorsal em local plano, rígido e seco. Caso seja confirmado que a vítima está em PCR iniciar de forma imediata as manobras de RCP, pode ser em ciclo de 30 compressões para 2 ventilações caso tenha bolsa, valva-máscara com oxigênio ou de 100 a 120 compressões torácicas, de forma que o tórax seja comprimido em 5 a 6 cm e aguardar o retorno a cada compressão (BRASIL, 2016).

De acordo com Silva (2018), o terceiro profissional fará a instalação dos eletrodos para adultos do DEA na localização torácica da vítima, onde não deve haver vestimenta na parte superior e seco, isso sem fazer interrupções nas massagens torácicas. Após o aparelho ser ligado cessar as massagens e seguir a orientação do

dispositivo para indicações do choque. O DEA é um dispositivo que identifica qual tipo de choque vítima ceta, quando desse ser disparado o choque e reiniciar o ciclo de massagens cardíacas.

Para Lucena e Silva (2017) os procedimentos pós PCR no SBV devem seguir após suspeitas ou critérios de inclusão tais como: paciente com retorno de circulação espontânea após manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar. Conduta: Manter os eletrodos do DEA instalados no tórax do paciente, otimizando a ventilação e oxigenação, manter as vias aérea permeabilizadas em SatO2 a 94% e aguardar o suporte Avançado de Vida (SAV).

**Figura 1** – Suporte Básico de vida extra hospitalar



Fonte: AHA 2016

#### 4.5 SUPORTE AVANÇADO DE VIDA (SAV)

Existe igualmente o Atendimento Intra-Hospitalar (AIH) no qual é prestado a assistência clínica em pacientes em estado grave, assistido por profissionais da saúde no intuito de avaliar, diagnosticar e prestar assistência clínica (ALMEIDA et al., 2012).

O APH é um atendimento que foi implantado nos protocolos para que fosse minimizado os riscos de mortalidades, melhor atendimento capacitado por profissionais da saúde (SILVA et al., 2010; COUTINHO, 2011).

O protocolo de SAV seguem diretrizes da American Heart Association de 2016, dando continuidade ao atendimento de SBV, porém, com procedimentos mais complexos, uso de tecnologias e mediação. Sendo assim as avaliações deve consistir em vias aéreas, ventilação de qualidade, monitorar circulação, produzir um diagnostico eficaz (SOAR et al., 2015).

Em continuidade aos procedimentos é feito interpretação eletrocardiográfica e

reconhecimento das arritmias, disposição de marca-passo temporário, cardioversão e desfibrilação elétrica, via para infusão e administração de medicamentos específicos, procedimentos complementares após estabilização do paciente, remoção do paciente em condições adequadas para um centro de terapia especializada (ROCHA et al, 2012).

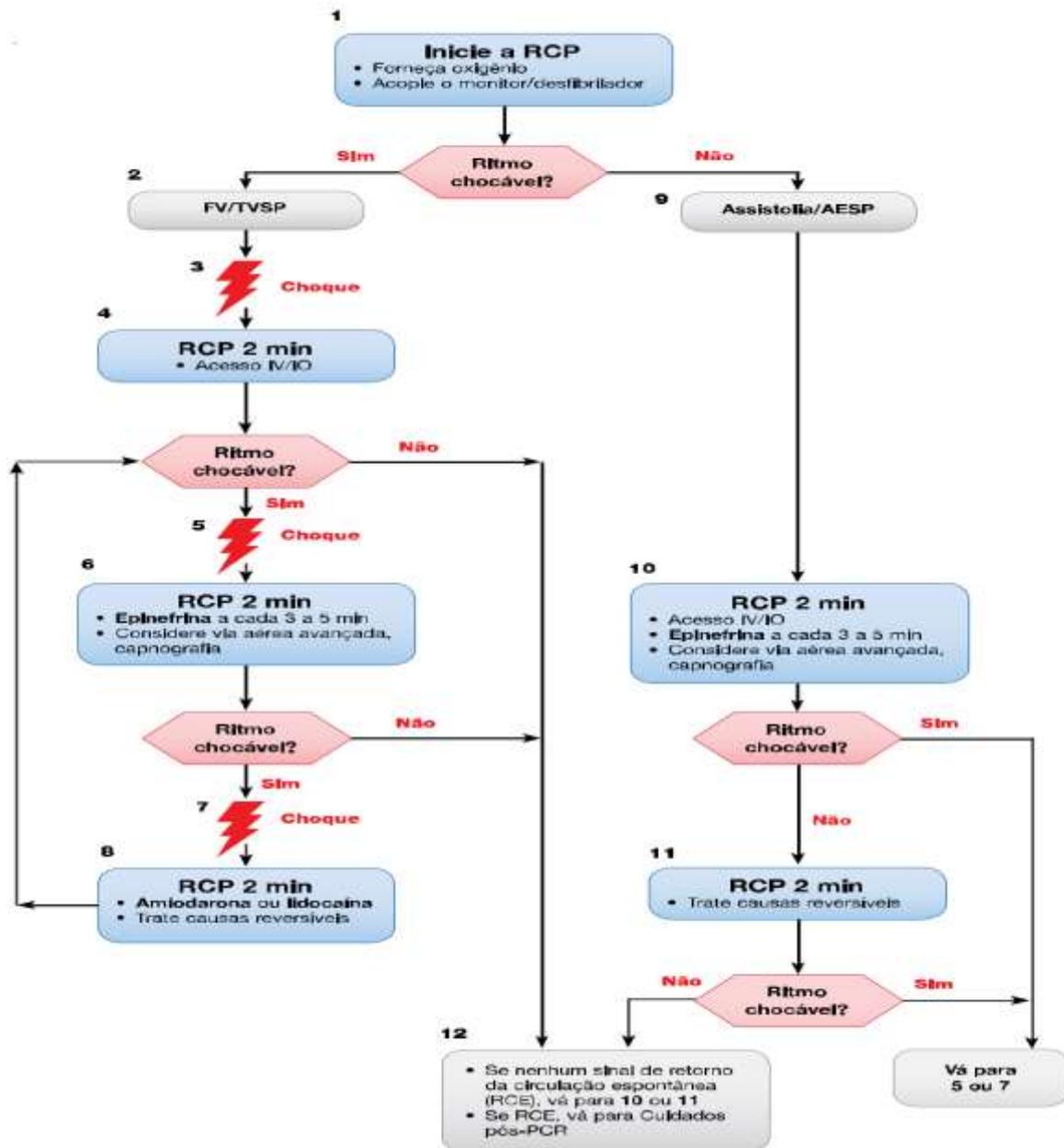
Providenciar a instalação do aparelho de via aérea avançada, é utilizada a intubação orotraqueal indicada quando o paciente apresenta baixo nível de consciência, comprometimento no sistema cardíaco como isquemia ou arritmias graves. Considerar a utilização da máscara laríngea se a intubação apresentar dificuldades, para dar continuidade as massagens cardíacas com qualidade (YAMANAKA et al., 2010)

O próximo passo é a confirmação da ventilação efetiva e ater-se ao posicionamento do dispositivo selecionado. Mesmo mantendo a via aérea avançada as compressões torácicas não devem ser interrompidas, constância de 100 a 120 compressões por minuto. As insuflações na via aérea avançada são coordenadas a 1 insuflação a cada 10 segundos, ou seja, 10 insuflações por minuto, evitando ventilação excessiva (BRASIL, 2016).

Nas novas Diretrizes da American Heart Association (AHA) de 2018 as medicações são feitas através do acesso intravenoso ou intraósseo, sendo elas Epinefrina, Amiodarona e Lidocaína. Ela ressalva ainda que as medicações amiodarona e lidocaína obtém o mesmo efeito podendo ser utilizada qualquer uma delas. A Epinefrina deve ser administrada 1 mg a cada 3 a 5 minutos, Amiodaroma: 1º dose bolus de 300 mg e 2º dose 150 mg ou Lidocaína: 1º dose 1 a 1,5 mg/kg e 2º dose 0,75 mg/kg.

Após o retorno da circulação espontânea (RCE), o paciente deve ser assistido preconizando algum incidente na estabilidade do quadro clínico, Monitorar a pressão arterial, caso no monitor tenha um aumento elevado e prologando de onda > 40 mmHg sinal de onda espontânea na pressão arterial é sinal de que o paciente está respondendo ao tratamento de RCP (Diretrizes da American Heart Association, 2018).

Figura 2 - Algoritmo de PCR do Adulto



Fonte: American Heart Association, 2018.

#### 4.8 GERENCIAMENTO, ASSISTÊNCIA E EDUCAÇÃO CONTINUADA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA PCR/RCP

De acordo com ROCHA et al. (2012) o enfermeiro é o primeiro profissional que obtém contato com o paciente diante de uma PCR. Por isso cabe a ele ligar solicitando atendimento do SAV, saber reconhecer as causas e patologias que podem ter desencadeado a PCR.

Compete a esse profissional coordenar as condutas de sua equipe nas ações a serem realizadas. Sendo assim ele realiza o checklist do carrinho de PCR, a verificação dos equipamentos o monitor, desfibrilador, a medicação e a sincronização da equipe no atendimento de forma que seja harmoniosa com a equipe multiprofissional (ROCHA et al., 2012).

A tomada de decisão do enfermeiro frente a PCR deve ser ações preconizadas, pois as suas atuações antecipadas podem prevenir e reduzir riscos após a RCP deve estar preparado para prestar assistência às possíveis emergências que surgirem. (SANTOS et al., 2016).

Mediante o que foi citado é imprescindível avaliar sobre o trabalho do enfermeiro visto que a equipe de enfermagem depare-se com um cenário desconhecido, desfavorecimento no ambiente onde será feito o atendimento, bem como ele deverá ser ágil, rápido nas tomadas de decisões, para garantir a qualidade de vida da vítima até que o mesmo chegue ao hospital estabilizado. (BRASIL, 2014).

As competências do enfermeiro na prestação de socorro à vítima de PCR é a monitoração da circulação sanguínea, de imediato providenciar acesso venoso, e administrar a medicação solicitada. O médico é responsável pela intubação, mas o enfermeiro precisar estar atento para auxiliá-lo, disponibilizando o material como dispositivos de via aérea, aspiração, podendo ser utilizados outros. (RIBEIRO e SILVA, 2016).

A assistência clínica predomina em avaliar os sistemas ventilatórios da vítima, locação dos dispositivos de vias aéreas, realizar exame físico a ausculta da respiração, a locação epigástrica para confirmar se o tubo endotraqueal está no local correto. Dessa forma o enfermeiro produzira um diagnóstico eficaz, abordando a forma de tratamento, como o monitoramento do paciente, averiguar dados com os familiares, para que ele possa ter um raciocínio crítico no tratamento dos motivos da PRC que são considerados reversíveis (ROCHA et al., 2012).

O enfermeiro enfrenta muitas dificuldades diante da PCR, já inicia quando ele ainda está finalizando o curso de enfermagem, visto que eles se sentem inseguros, despreparados e falta de domínio sobre PCR, desconhecimento do protocolo de SBV (MENEZES e ROCHA, 2013).

Alguns estudos realizados para comparar a capacitação a PCR e RCP, entre médico e enfermeiro há uma grande diferença, de maneira que o ensino da enfermagem é inferior. Além disso, o conteúdo tanto teórico e prático geralmente é

ministrado voltados de forma mais enfatizada para o acadêmico de medicina do que para acadêmico de enfermagem. (TAVEIRA et al., 2016).

Conforme Barbosa et al. (2018), a capacitação do profissional referente a RCP, exige um ensino mais complexo de teoria e prática, para que seja fixado o conhecimento de todas as condutas adotadas na prestação de socorro do profissional. Salienta a importância da capacitação, educação continuada e a conscientização dos seus deveres éticos, conhecimento técnico e científico e responsabilidade social.

Segundo Santos et al. (2018) destaca que caso não haja uma qualificação científica e prática nos procedimentos dos primeiros socorros frente a uma PCR, pode colocar em risco a vida do paciente e sua credibilidade profissional. Dessa forma o enfermeiro carrega consigo a responsabilidade de atuar com sua equipe frente a PCR. Infelizmente não são todos os profissionais que estão preparados para assumir essa carga de estresse e tensão. Muitos sentem-se inseguros.

Deste modo Gonzalez et al. (2016), enfatiza a importância da capacitação e treinamentos técnicos do reconhecimento e as manobras de RCP, maximizam no momento da prestação de socorro.

Para Pagel, Campos e Batitucci (2015), os treinamentos com simulações de PCR e RCP, traz o enfermeiro para mais perto desta realidade fazendo com que consiga assimilar e fixar todo o conhecimento teórico e prático.

Conforme Ringh et al. (2015), visam que esses treinamentos contínuos fazem com que os enfermeiros adquiram confiança, controle emocional e eficácia nos tratamentos a vítima junto a equipe multiprofissional.

A parada cardiorrespiratória tornou um episódio muito frequente, que necessitam de atendimento de alta e baixa complexidade, dependendo do grau de risco de vida da vítima. (BARRA et al., 2011).

Segundo Rocha et al. (2012), o enfermeiro deve estar preparado para realizar exame físico, localização do dispositivo conectado a vácuo, realizar aspirações nas vias aéreas, auscultar a região do dispositivo para a confirmação que está no local correto sem causar riscos ao paciente, e, por fim, um raciocínio crítico para que seja feita a prescrição dos cuidados do paciente, sondando com os familiares informações que podem contribuir para o tratamento.

Para Oliveira et al. (2013), o enfermeiro necessita de raciocínio crítico para identificar uma PCR, realizar as manobras com qualidade e eficiência, administrar medicamentos de forma segura e rápida, monitorar a estabilização do paciente após

a PCR.

Portanto, a equipe de enfermagem deve ser devidamente capacitada a realizarem esses atendimentos com domínio nos procedimentos que o caso requer, terão êxitos quanto aos resultados qualitativos no socorro às vítimas de PCR. Se nota que a habilidade e conhecimento dessa conduta devem estar norteadas nas instituições de ensino até em seu âmbito de trabalho na área do profissional em enfermagem. Onde deve conter na grade curricular disciplinas direcionadas e atualizadas, aprimoradas através de ensino aprendizagem permanente, treinamento contínuo como enfermeiro, zelando pelo compromisso técnico, ético e social.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tema discutido teve o intuito de abordar sobre as competências do enfermeiro e a equipe da enfermagem frente a PCR, as dificuldades e a importância da capacitação continuada, que tenham segurança e eficiência na atuação no SBV e SAV, de maneira que foram apontados a importância no reconhecimento, atuação da

equipe de enfermagem na prestação de socorro e cuidados clínicos

Portanto, o enfermeiro precisa estar preparado para atuar diante da PCR e as manobras de RCP, reconhecendo seu perfil de líder, raciocínio crítico, habilidades, conhecimento dos protocolos American Heart Association e suas atualizações. Reciclar seus conhecimentos em capacitação contínua, treinamentos com sua equipe para coordenar e aprimorar seu conhecimento preservando assim a qualidade de vida do paciente.

## REFERÊNCIAS

A BIBLIA, **Eliseu e a mulher de Suném**, ano 2016, São Paulo, Paulinas, pag. 1472, Textos canônicos de antigo Testamento e Novo Testamento, Introduções e notas e auxílio de autor.

AEHLERT Barbara. ACLS, suporte avançado de vida em cardiologia: emergências em cardiologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013

ALMEIDA, Ana Carolina Goulardins de et al. Transporte intra-hospitalar de pacientes adultos em estado crítico: complicações relacionadas à equipe, equipamentos e fatores fisiológicos. **Acta Paul Enferm.** p. 471-476, 2012. Disponível em:< <https://www.redalyc.org/pdf/3070/307023885024.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2019.

ARAÚJO, Layana Pachêco et al. Conhecimento da equipe de enfermagem sobre o protocolo Ressuscitação cardiopulmonar no setor de emergência de um Hospital público. **Revista Univap.** ISSN: 2237-1753. São José dos Campos-SP, v. 18, n. 32,

p. 66-78, dez, 2012. Disponível em:<<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/106>>. Acesso em: 20 set. 2019.

BARBOSA, Ionara Sibebe Leão et al. O conhecimento do profissional de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória segundo as novas diretrizes e suas atualizações. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 7, n. 2, p. 117-126, 2018. Disponível em:<<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/311>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

BARRA, Polyana Vieira. et al. O papel do enfermeiro diante de uma parada cardiorrespiratória em ambiente de trabalho. **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição**. v. 2, p. 1– 9, 2011. Disponível em:<<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/6mostra/artigos/saude/pollyana%20barra%20vieira%20e%20solange%20borges%20pimentel.pdf>>. Acesso em 13 ago. 2019.

BERNOCHE, Claudia et al. Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 3, p. 449-663, 2019. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2019000900449&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2019000900449&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 15 de set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192** - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde, 2a edição, 2016.)

BRASIL. **Parecer 036/2014**. Conselho Federal de Enfermagem - COFEN: <http://www.cofen.gov.br> URL.

BRUNNER & SUDDARTH, **tratado de enfermagem médico-cirúrgica** / [editores] SUZANNE C. Smeltzer. et al. ; **revisão técnica** Isabel Cristina Fonseca da Cruz, Ivone Evangelista Cabral ; tradução Antonio Francisco Dieb Paulo, José Eduardo Ferreira de Figueiredo, Patricia Lydie Voeux]. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2014.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução nº 375/2011, dispõe sobre a presença do Enfermeiro no Atendimento Pré-Hospitalar e Inter-Hospitalar, em situações de risco conhecido ou desconhecido. Brasília, 22 mar. 2011. Disponível em:<[http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3752011\\_65\\_00.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-3752011_65_00.html)>. Acesso em: 20 abr. 2019.

COUTINHO, Karen Chisini. Atividades do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar. 2011. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: UFRGS, 2011

CUNHA L. A importância e os desafios da implantação dos núcleos de educação no atendimento pré-hospitalar em todo o país. **Rev Emerg** 2016; ed. 4. [acesso 11 abr 2019]. Disponível em:<<http://www.revistaemergencia>>. Acesso em 20 abr. 2019.

GONZALEZ M.M. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**. 2013; 101(2Supl.3): 1-221. Disponível em:< [http://www.derc.org.br/Diretriz\\_Emergencia.pdf](http://www.derc.org.br/Diretriz_Emergencia.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2019.

GUILHERME, Maria Isabel Silva et al. O atendimento de enfermagem em casos de parada cardiorrespiratória (pcr), 2013.

GUIMARÃES et al. **Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar**. Rev Bras Clin Med. VOLUME 7. 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n3/a177-187.pdf>. Acesso em: 04/08/2019.

LUCENA, Vanderli da Silva, SILVA, Fernanda Lima. Assistência de enfermagem frente à parada Cardiorrespiratória: Um desafio permanente para o enfermeiro. **Revista Científica FacMais**, Volume XI, número 4. 2017. Disponível em:< <http://revistacientifica.facmais.com.br/wp-content/uploads/2018/01/5-ASSIST%C3%8ANCIA-DE-ENFERMAGEM-FRENTE-%C3%80-PARADA-CARDIORRESPIRAT%C3%93RIA-UM-DESAFIO-PERMANENTE-PARA-O-ENFERMEIRO.pdf>>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

LUGON, Alice Soares et al. Atuação do profissional enfermeiro frente a parada cardiorrespiratória de acordo com as novas diretrizes. **Centro Universitário São Camilo-ES, Cachoeiro de Itapemirim-Es**, 2014.

MÁSSIMO, Érika de Azevedo Leitão et al. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR: ESTUDO DE REVISÃO. **Rev enferm UFPE on line**. 2009 July/Sept;3(2):709-14.

MELLO, Adryenne de Carvalho; BRASILEIRO, Marislei Espíndula. A importância do enfermeiro no Atendimento Pré-Hospitalar (APH): Revisão Bibliográfica. **Revista Eletrônica de Enf.** p. 1-16, jan/jun. 2010. Disponível em:< <http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/ArquivosUpload/1/File/V%20MOSTRA%20DE%20PRODUO%20CIENTIFICA/SAUDE/1-.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2019.

MENEZES, Rízia Rocha; ROCHA, Anna Karina Lomanto. Dificuldades enfrentadas pela equipe de enfermagem no atendimento à parada cardiorrespiratória. *InterScientia*, João Pessoa, v.1, n.3, p. 2-15, set./dez. 2013. Disponível em:< <https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/interscientia/article/view/43>>. Acesso em 25 abr. 2019.

MORAIS, Daniela Aparecida; CARVALHO, Daclé Vilma; CORREA, Allana dos Reis Correa. Parada cardíaca extra-hospitalar: fatores determinantes da sobrevida imediata após manobras de ressuscitação cardiopulmonar. **Rev Latino Am Enferm**. 2014; 22(4):562-8. Disponível em:< [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt\\_0104-1169-rlae-22-04-00562.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/pt_0104-1169-rlae-22-04-00562.pdf)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

OLIVEIRA, Adélia Dalva da Silva et al. Atendimento do enfermeiro do serviço de urgência à vítima em parada cardiorrespiratória. **R. Interd.** v.6, n.2, p.64-74, abr.mai.jun. 2013. Disponível em:<

<https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/index.php/revinter/article/view/50>>.  
Acesso em: 28 set. 2019.

PAGEL, Ualas Raasch; CAMPOS, Luana Morati; BATITUCCI, Maria do Carmo Pimentel. **Metodologias e práticas docentes: uma reflexão acerca da contribuição das aulas práticas no processo de ensino-aprendizagem de biologia**. Experiências em Ensino de Ciências, v.10, n.2, p.14-25, 2015.

PEREIRA, N.S.L. **Basic life support: the essentials**. In: TIMERMAN, S.; RAMIRES, J.A.F.; BARBOSA, J.L.V., HARGREAVES, L.H.H. Suporte básico e avançado de vida em emergências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2015.

PINASCO, Gustavo Carreiro et al . Associação entre consumo alimentar de risco cardiovascular e aumento de circunferência abdominal em adolescentes. **J. Hum. Growth Dev.** São Paulo, v. 25, n. 3, p. 319-324, 2015. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822015000300011&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822015000300011&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 30 ago. 2019.

RIBEIRO, Antônio César, SILVA, Yanna Baralle. Enfermagem pré-hospitalar no suporte básico de vida: postulados ético-legais da profissão. **Cogitare Enferm.** 2016 Jan/mar; 21(1): 01-08. Disponível em:< <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/42118>>. Acesso em 15 maio 2019.

RINGH, Mattias et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for CPR in out-of-hospital cardiac arrest. **New England Journal of Medicine**, v. 372, n. 24, p. 2316-2325, 2015.. Disponível em:< <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26061836>>. Acesso em: 30 ago. 2019.

ROCHA, Flavia Aline Santos et al. Atuação da equipe de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória intra-hospitalar. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro RECOM**, v. 2, n. 1, p. 141–150, 2012. Disponível em:< <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/100>>. Acesso em 13 set. 2019.

SANTOS, Lindelma Pereira dos et al. Parada Cardiorrespiratória: principais desafios vivenciados pela enfermagem no serviço de urgência e emergência. **Revista Interdisciplinar em Saúde**. Cajazeiras. 3(1): 35- 53, 2016. Disponível em:< [http://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume\\_9/Trabalho\\_03.pdf](http://www.interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_9/Trabalho_03.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2019.

SANTOS, Daniela Medeiros dos et al. Boas práticas para utilização do desfibrilador externo automático pelo enfermeiro no cuidado do paciente no ambiente extra-hospitalar: validação de um instrumento. 2018. Disponível em:< <http://150.162.242.35/handle/123456789/191336>>. Acesso em: 25 set. 2019.

SILVA, Elisângelo Aparecido Costa da et al. Aspectos históricos da implantação de um serviço de atendimento pré-hospitalar. **Rev. Eletr. Enf. Goiânia**, v. 12, n. 13, p. 571-577, 2010. Disponível em:< <https://www.fen.ufg.br/revista/v12/n3/pdf/v12n3a23.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2019.

SILVA, Aliandra Bittencourt da; MACHADO, Regimar Carla. Elaboração de guia teórico de atendimento em parada cardiorrespiratória para enfermeiros. **Rev Rene** 2013, 14 (5): 1014-1021. Disponível em:< <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/3641>>. Acesso em: 15 set. 2019.

SILVA. P. O; et al. **Os alunos do ensino Médio e o conhecimento sobre o suporte básico de vida**. Ver Enferm. UERJ. Rio de Janeiro, 2012 dez; 20(esp.1) 621-4.

SILVA, Maria Beatriz Silveira Schmitt. Urgência e emergência: módulo 1: parada cardiorrespiratória. 2018. Disponível em:< <https://repositorio.observatoriodocuidado.org/handle/handle/1833>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

SISTON. A. N; VARGAS. L. A. **O enfermeiro na escola: praticas educativas na promoção da saúde de escolares**. Enfermeria Global. 2017. 11. 1-14p.

SOARES, Flávia. Suporte básico de vida. **Instituto formação (Cursos técnicos profissionalizantes). Técnico em enfermagem**, 2013.

SOAR, Jasmeet et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015: section 3. Adult advanced life support. **Resuscitation**, v. 95, p. 100-147, 2015.

TALLO, Fernando Sabia et al. Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. **Rev Bras Clin Med**, v. 10, n. 3, p. 194-200, 2012. Disponível em:< <http://files.acls-aha-com-br.webnode.com/200000141-6e6276f5eb/Revis%C3%A3o%20ACLS.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2019.

TAVEIRA, Rodrigo Pereira Costa et al. Atuação do enfermeiro na equipe de saúde durante parada cardiorrespiratória em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica: proposta de protocolo. 2018. Disponível em:< <https://app.uff.br/riuff/handle/1/8803>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo da Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em:< [http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em\\_Ciencias-Sociais.pdf](http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf)>. Acesso em 15 abr. 2019.

YAMANAKA, Caroline Setsuko et al. Intubação orotraqueal: avaliação do conhecimento médico e das práticas clínicas adotadas em unidades de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2010; 22(2):103-111. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2010000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2010000200002)>. Acesso em: 17 set. 2019.