

TATHIANA FERNANDES DA ROCHA

**PARADA CARDIORRESPIRATORIA RELAÇÃO DA DURAÇÃO E TÉCNICA DA  
RCP COM SURGIMENTO DE SEQUELAS PÓS PROCEDIMENTO: uma revisão de  
literatura**

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2021

TATHIANA FERNANDES DA ROCHA

**PARADA CARDIORRESPIRATORIA A RELAÇÃO DA DURAÇÃO E TÉCNICA DA  
RCP COM SURGIMENTO DE SEQUELAS PÓS PROCEDIMENTO: uma revisão de  
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso-Monografia,  
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em  
Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão  
Sampaio UNILEÃO, em cumprimento às exigências  
para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof. Esp. José Diogo Barros

JUAZEIRO DO NORTE - CE

2021

TATHIANA FERNANDES DA ROCHA

**PARADA CARDIORRESPIRATORIA A RELAÇÃO DA DURAÇÃO E TÉCNICA DA  
RCP COM SURGIMENTO DE SEQUELAS PÓS PROCEDIMENTO: uma revisão de  
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia,  
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação  
em Enfermagem do Centro Universitário Doutor  
Leão Sampaio UNILEÃO, em cumprimento às  
exigências para a obtenção do grau de Bacharel em  
Enfermagem.

Orientador (a): Prof. Esp. José Diogo Barros

**Data de aprovação** 17/06/2021

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof. Esp. Jose Diogo Barros  
Universidade doutor Leão Sampaio  
*Orientador*

---

Enf. Esp. José Lucio de Souza Macêdo  
*1ºExaminador*

---

Prof. Esp. Maria do Socorro Nascimento de Andrade  
*2º Examinador*

Dedico esse trabalho a minha mãe e ao meu pai que sempre me incentivaram a nunca desistir dos estudos, sempre buscando o melhor para mim, a minha irmã que sempre esteve ao meu lado me apoiando sempre além de ser grande exemplo na minha vida, e principalmente a minha filha que me deu forças para continuar a lutar me tornando uma mulher mais forte e corajosa.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem ele nada seria, por ter me dado força quando precisei pedir sua ajuda, por ter me dado sabedoria e discernimento para continuar essa caminhada.

A minha mãe e ao meu pai por sempre me incentivarem a nunca desistir por mais que o caminho seja difícil sempre me ensinaram a ter coragem e determinação a chegar a onde queria, sempre me mostraram a não passar por cima de ninguém para conseguir alcançar meus objetivos, sempre me ensinando a ser honesta e uma mulher determinada que não desanima fácil das coisas, por sempre serem exemplo de amor e união na minha vida.

A minha irmã querida por ser um grande exemplo de força e determinação, por sempre me apoiar em todas minhas decisões e me acompanhar em cada conquista alcançada.

A Thiago por todo amor, carinho e compreensão dada, por me acompanhar de perto cada passo dado sempre segurando minha mão e me apoiando em tudo e principalmente me incentivando.

Ao bem mais precioso da minha vida que é minha filha Ana Paula, que me fez se tornar uma nova mulher, uma mulher mais forte e destemida para alcançar tudo de melhor para ela e por ela, sem você estaria faltando metade de mim.

A meu professor e orientador Jose Diogo Barros por ter aceitado a orientação e por todo ensinamento e paciência para me instruir nesse trabalho, por ser exemplo de profissional para mim.

A minha banca examinadora Jose Lucio e Maria do socorro pelo apoio e atenção. A todos os meus colegas que de certa forma contribuíram para meu crescimento e amadurecimento como acadêmica, principalmente a minha amiga Jucelia por ter caminhado junto comigo nesse período, sempre me incentivando e me ajudando no que precisei.

## **RESUMO**

Parada cardiorrespiratória (PCR) é a interrupção abrupta da atividade elétrica do coração, ou seja, é quando as funções cardíacas e pulmonares cessam suas atividades, logo após deve ser iniciadas as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP), tais manobras formam conjuntos de medidas tomadas para a reversão do quadro de PCR que após confirmada a ausência de pulso central deve ser iniciada imediatamente por compressões torácicas feitas de forma rápida e aplicando força necessária utilizando a região hipotênar das mãos sobre a metade inferior do esterno do paciente. Esse estudo trata-se de uma revisão da literatura de abordagem qualitativa, onde foram buscados nas bases de dados Pubmed, LILACS, SCIELO e BVS, artigos mais recentes que abordem a referida temática. Essa pesquisa teve por objetivo identificar na literatura a relação da duração e técnica de RCP com as sequelas deixadas às vítimas pós-procedimento. A PCR demorada pode ocasionar sequelas severas no paciente, a partir de 3 a 5 minutos sem atendimento a vítima começa a ter perdas cerebrais, o órgão mais afetado pela falta de circulação é o cérebro que também após a circulação do paciente voltar, acontece a reperfusão que também acarreta lesões que ocasionam sequelas na vítima, contribuindo dessa forma para o desenvolvimento da isquemia e edema cerebral, pois ativam a cascata bioquímica que fazem a migração de cálcio intracelular, e são responsáveis pela produção e liberação de radicais livres de oxigênio e de aminoácidos excitatórios podendo causar apoptose. Conclusão: Dessa forma torna-se indispensável a agilidade para o atendimento da vítima que está sofrendo de PCR, necessitando atendimento rápido e ao mesmo tempo eficaz, a equipe precisa trabalhar mutualmente tanto durante a PCR como após a parada, pois depois da parada cardiorrespiratória os cuidados da equipe precisam continuar para prevenir e tratar as sequelas deixadas às vítimas que foram cometidas por esse trauma.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sequelas da PCR, parada cardiorrespiratória, reanimação cardiopulmonar.

## **ABSTRACT**

Cardiopulmonary arrest (CPA) is the abrupt interruption of the electrical activity of the heart, that is, it is when the cardiac and pulmonary functions cease their activities, then cardiopulmonary resuscitation (CPR) maneuvers must be started, such maneuvers form sets of measures taken for the reversal of the CRP picture, after confirming the absence of a central pulse, it should be immediately started by rapid chest compressions and applying the necessary force using the hypothenar region of the hands on the lower half of the patient's sternum. This study is a literature review with a qualitative approach, where the most recent articles that address the subject were searched in the Pubmed, LILACS, SCIELO and BVS databases. This research aimed to identify in the literature the relationship between the duration and technique of CPR and the sequelae left by the victims after the procedure. Delayed CPA can cause severe sequelae in the patient, from 3 to 5 minutes without care, the victim begins to have brain losses, the organ most affected by the lack of circulation is the brain, which also after the patient's circulation returns, reperfusion occurs which also causes injuries that cause sequelae in the victim, thus contributing to the development of ischemia and cerebral edema, as they activate the biochemical cascade that causes intracellular calcium migration, and is responsible for the production and release of oxygen and amino acid free radicals excitatory and can cause apoptosis. Conclusion: Thus, it is essential to speed up the care of the victim who is suffering from CPA, requiring fast and at the same time effective care, the team needs to work mutually both during the CPA and after the arrest, because after the cardiopulmonary arrest the The team's care needs to continue to prevent and treat the sequelae left to victims who were committed by this trauma.

**KEYWORDS:** Sequelae of CRP, cardiorespiratory arrest, cardiopulmonary resuscitation.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| <b>AESP</b> | Atividade Elétrica sem Pulso      |
| <b>DEA</b>  | Desfibrilador Elétrico Automático |
| <b>DOU</b>  | Diário Oficial da União           |
| <b>ECG</b>  | Eletrocardiograma                 |
| <b>FV</b>   | Fibrilação Ventricular            |
| <b>HT</b>   | Hipotermia terapêutica            |
| <b>IOT</b>  | Intubação Orotraqueal             |
| <b>Na</b>   | Sódio                             |
| <b>PCR</b>  | Parada cardiorrespiratória        |
| <b>RCP</b>  | Reanimação Cardiopulmonar         |
| <b>SSVV</b> | Sinais Vitais                     |
| <b>SBV</b>  | Suporte Básico de Vida            |
| <b>SAV</b>  | Suporte Avançado de Vida          |
| <b>TVSP</b> | Taquicardia Ventricular Sem Pulso |



## SUMÁRIO

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                        | <b>05</b> |
| <b>2 OBJETIVOS.....</b>                                                          | <b>07</b> |
| 2.1 OBJETIVO GERAL.....                                                          | 07        |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....                                                   | 07        |
| <b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>                                              | <b>08</b> |
| 3.1 ANATOMIA DO TRONCO.....                                                      | 08        |
| 3.2 MECANISMO DA PARADA CARDIORRESPIRATORIA.....                                 | 11        |
| 3.3 MANOBRAS DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR.....                                   | 12        |
| 3.4 RÍTMOS CHOCÁVEIS E NÃO CHOCÁVEIS, QUANDO USAR<br>DEFIBRILADOR? .....         | 14        |
| 3.5 PRINCIPAIS SEQUELAS DESENCADEADAS POR UMA PARADA<br>CARDIORRESPIRATÓRIA..... | 16        |
| <b>4 METODOLOGIA.....</b>                                                        | <b>18</b> |
| 4.1 TIPO DE ESTUDO.....                                                          | 18        |
| 4.2 LOCAL/PERÍODO .....                                                          | 18        |
| 4.3 AMOSTRA DO ESTUDO .....                                                      | 18        |
| 4.4 COLETA DE DADOS.....                                                         | 20        |
| 4.5 ANÁLISE DE DADOS.....                                                        | 20        |
| <b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>                                            | <b>21</b> |
| 5.1 PRINCIPAIS SEQUELAS PÓS PARADA.....                                          | 21        |
| 5.2 PROCEDIMENTOS PÓS RCP.....                                                   | 21        |
| <b>6 CONCLUSÃO.....</b>                                                          | <b>27</b> |
| <b>REFERÊNCIAS .....</b>                                                         | <b>28</b> |



## 1 INTRODUÇÃO

Parada cardiorrespiratória (PCR) é a interrupção abrupta da atividade elétrica do coração. Essa disfunção pode ser causada por quatro ritmos cardíacos, são eles: fibrilação ventricular (FV), taquicardia ventricular (TV) sem pulso, assistolia e atividade elétrica sem pulso (AESP), dessa forma em tal situação é necessário um atendimento rápido e padronizado, começando por manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), podendo ser feitas em ambiente hospitalar e extra-hospitalar (BASTOS, et al 2020).

As manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) são um conjunto de medidas tomadas para a reversão do quadro de PCR que após confirmada a ausência de pulso central deve ser iniciada imediatamente por compressões torácicas, feitas rápidas e fortes com a região hipotênar das mãos sobre a metade inferior do esterno do paciente, sendo comprimido no mínimo 5 cm, permitindo o retorno total do tórax a cada compressão, para que dessa forma o coração possa encher-se novamente de sangue antes de uma próxima compressão. Estudos evidenciam a necessidade de realizar-se 30 compressões para duas ventilações, se o paciente não estiver com vias aéreas avançadas, se estiver será feita compressões contínuas (TALLO, et al 2012).

A RCP tem como objetivo de manter o fluxo sanguíneo do coração para o cérebro, o desfibrilador deve ser usado o mais rápido possível com o objetivo de estabelecer o ritmo cardíaco, podendo ser usado somente na desfibrilação ventricular e na taquicardia ventricular (TV) sem pulso, fazendo com que reinicie o ritmo dos batimentos cardíacos, assim as fibras musculares voltem ao normal (PASSER et'al 2017).

Durante a parada cardiorrespiratória a falta de oxigênio no cérebro e a demora no atendimento a vítima, muitas vezes podem deixar sequelas graves e irreversíveis, como as lesões neurológicas, que podem causar hipoperfusão e isquemia cerebral difusa. Dependendo da região cerebral acometida, também podem ter perdas cognitivas. A depressão no miocárdio também é comum em pacientes pós-parado, causado pela hipoperfusão cardíaca e pelas manobras de reanimação cardiopulmonar. Outros sistemas corporais também podem ser acometidos são o sistema renal, pulmonar e o metabólico, a glicemia e a temperatura também são fatores alterados em um paciente que teve parada cardiorrespiratória, por isso um atendimento rápido e eficaz é essencial para a sobrevivência da vítima (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020)

Manter cuidados ao paciente pós parada é fundamental para a recuperação do paciente, principalmente nas primeiras 24 horas após o retorno da circulação espontânea, que são cruciais para a recuperação da vítima, tendo como objetivo minimizar a mortalidade pós-parada, e as sequelas deixadas pela mesma. (MAURICIO et al, 2018).

O presente trabalho justifica-se por ressaltar a importância de uma assistência de qualidade para as vítimas de PCR, já que as sequelas deixadas em virtude de um atendimento demorado e muitas vezes inadequado, contribuem de maneira significativa para uma piora do quadro clínico do paciente, trazendo consequências graves e muitas vezes irreversíveis.

A pesquisa se torna relevante por trazer uma atualização em torno do assunto abordado onde se sabe que podemos encontrar novos dados importantes, que podem contribuir para um atendimento rápido e de qualidade.

De acordo com o que foi explicitado, percebe-se a necessidade de se realizar tal pesquisa, buscando responder a seguinte pergunta norteadora: como a duração e técnica da RCP pode ser desencadeadora de sequelas pós-parada?

O presente estudo tem como contribuição, geração de conhecimento científico para pesquisas futuras a cerca da temática e levar informações atualizadas a profissionais da saúde, que desejam saber sobre o tema em questão, pois vale salientar que se trata de um contexto importante para adquirir informações cruciais sobre o assunto.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral:**

- Descrever a relação da duração e técnica de ressuscitação cardiopulmonar com as possíveis sequelas deixadas às vítimas.

### **2.2 Objetivos Específicos:**

- Entender perante a literatura quais são as principais sequelas deixadas a um paciente pós-parada.
- Averiguar os principais cuidados pós-técnica de ressuscitação cardiopulmonar.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Anatomia do tronco

O tronco se divide em tórax e a cavidade abdominal, que é formado por um conjunto de ossos que servem para da sustentação ao corpo e principalmente para proteger alguns órgãos essenciais como coração, pulmão e sistema digestivo (RIZZO, 2012).

Na parte frontal do tronco existem os ossos, como a clavícula que esta localizada logo acima da primeira costela, articulada ao manúbrio do esterno e também com o acrômio da escapula, já o esterno é um osso que fica localizado na linha média do corpo, existindo três partes que são: manúbrio, corpo e processo xifoide. Temos também as costelas que fazem conexão diretamente com o esterno, divididas em costelas verdadeiras, falsas e flutuantes, sua principal função é proteger o pulmão (BECKER, et'al 2018).

No tronco posterior existem 33 vertebrae que fazem parte da coluna vertebral, no qual as costelas estão ligadas diretamente, sua principal função é sustentar o corpo, e abrigar a medula espinhal, dá sustentação a cabeça e pescoço, a escapula esta ligado (RIZZO,2012).

**Figura 1- ossos do dorso**



Fonte: <https://www.infoescola.com/corpo-humano/ossos-do-tronco/>

Existem alguns músculos denominados de intrínsecos que são os mais profundos e os extrínsecos são os mais superficiais, tendo como principais funções a postura do corpo e da cabeça, coordenação dos movimentos, e auxiliar a respiração (MOORE, et al 2018).

Os músculos que compõem o tronco são do tipo estriado esquelético, formados por fibras cilíndricas grandes, longas, não ramificadas com estriações transversais, estão ligados direto ou indiretamente aos ossos, cartilagens ligamentos ou faciais. Alguns músculos do tórax possuem aponeurose que é tipo um tendão, porém de forma achatada (RIZZO, 2012).

O músculo peitoral maior do tórax é de formato triangular, espesso e pleno, recobrindo a região anterossuperior do tórax, por baixo tem o músculo peitoral menor que é de formato delgado e triangular (BECKER, et al 2018).

O músculo subclávio é encontrado entre a clavícula e a 1ª costela, tem o formato cilíndrico e estreito, logo abaixo nas costelas, estão os músculos intercostais externos, que estão localizados entre as costelas e o interno na borda inferior do lábio interno das costelas, ambos são de formatos curtos, planos e delgados (MOORE, et al 2018).

O músculo subcostal é de difícil visualização, está localizado na parte interna da 4ª a 11ª costelas é de formato triangular e delgado, já o músculo transverso do tórax tem o formato plano, fino e está situado na face posterior da parede torácica anterior (SCHUNKER, SCHULTE, SCHUMACHER, 2014).

O trapézio é um músculo encontrado no tórax posterior tem formato triangular achatado, localizado superficialmente na linha média nuchal superior, protuberância occipital externa, abaixo dele está o latíssimo dorso que tem o formato fino e cobre quase todos os músculos dorsais (WASCHKE, BOCKERS, POULSEN, 2018).

O músculo levantador da escápula tem origem nos processos transversos das vertebrae C1 a C4, já o músculo romboide maior e menor originam-se nos processos espinhosos de C7 a T1 e o maior origina-se dos processos espinhosos T2 a T5 (SCHUNKER, SCHULTE, SCHUMACHER, 2014).

Os músculos serrátil posterior e superior têm origem no processo espinhoso na C7 a T3, e o serrátil posterior inferior tem origem na T11 a L2, nas quatro últimas costelas (RIZZO, 2012).

O coração está posicionado entre os pulmões no mediastino, este posiciona-se com o ápice voltado para a região torácica esquerda, tendo um formato de cone fechado, revestido por uma membrana serosa e frouxa denominada por saco pericárdio, a qual tem a função de impedir a hiperdistensão do coração, que pode acontecer devido o bombeamento sanguíneo (RIZZO, 2012).

A parede do coração é formada por camadas. A mais extensa é o pericárdio ou pericárdio visceral que é formado por uma camada fina e transparente composta por tecido fibroso, que se prende ao tendão central do diafragma chamado ligamento pericárdiofrenico, e também é composto pelo tecido seroso que tem contato direto com o fluido do pericárdio. Constituída por uma camada de mesotelio contendo raízes de grandes vasos que estão situadas na superfície do coração, entre o pericárdio do coração e o pericárdio seroso existe um líquido pericárdico que está situada na expansão chamada de cavidade pericárdica, tendo como função reduzir o atrito e o desgaste do tecido entre as membranas. Logo abaixo do epicardio está o volume maior do coração o miocárdio que é o tecido do músculo cardíaco contendo fibras involuntárias, estriadas e ramificadas, que por sua vez é responsável pela contração do coração (COUTINHO, COSTA, SILVA, 2018).

A terceira camada chama-se endocárdio, constituída por endotélio, atua como revestimento do miocárdio, revestindo também valvas do coração, nele existem quatro câmaras que recebem o sangue de várias partes do corpo. Existindo duas câmaras superiores denominadas de átrios, uma do lado direito e a outra do lado esquerdo, cada uma delas contém um apêndice externo chamado aurícula. As duas câmaras inferiores são chamadas de ventrículos que também estão situados do lado esquerdo e direito, separados por um septo interventricular (WASCHKE, BOCKERS, POULSEN, 2018).

O coração está cheio de grandes vasos, o átrio direito recebe sangue de todas as partes do corpo exceto pelos pulmões, ele recebe sangue por três veias que são: a veia cava superior, que traz o sangue das partes superiores do corpo como a cabeça, pescoço e braços. A veia cava inferior, por sua vez, traz sangue das partes inferiores que são tronco e pernas, este sangue do átrio direito é levado para o ventrículo direito, que bombeia para o vaso principal chamado de tronco pulmonar, dividido em artéria pulmonar direita e artéria pulmonar esquerda, cujas levam o sangue para os pulmões onde este adquire oxigênio e libera dióxido de carbono. No coração também existe uma circulação coronária que é responsável por nutrir o coração através de artérias coronária direita e esquerda que surgem da aorta ascendente que



fornece o sangue arterial para suprir o músculo cardíaco (COUTINHO, COSTA, SILVA, 2018).

O sangue oxigenado retorna dos pulmões para o coração pelas veias, que assim, se esvaziam no átrio esquerdo que bombeia o sangue para o vaso aorta ascendente, o qual segue para as artérias coronárias, o arco da aorta envia o sangue para as artérias para as partes superiores do corpo, já a aorta descendente que se transforma na aorta abdominal transporta sangue para todas as partes do corpo (RIZZO, 2012).

Também existem mais quatro válvulas atrioventriculares que evitam a volta do sangue para a câmara de bombeamento. A válvula entre o átrio direito e o ventrículo direito é chamada de válvula tricúspide, já a válvula do átrio esquerdo com o ventrículo esquerdo é chamado de válvula mitral, as duas artérias aorta e a pulmonar também tem válvulas que suas funções são as mesmas; impedir que o sangue retorne. Estas são chamadas de válvulas semilunares pulmonares que são encontradas aonde o tronco pulmonar deixa o ventrículo direito e a válvula semilunar aórtica é encontrada na abertura onde a aorta ascendente deixa o ventrículo esquerdo (SCHUNKER, SCHULTE, SCHUMACHER, 2014).

No bombeamento cardíaco, quando dois átrios estão contraídos, os dois ventrículos estão relaxados, e quando os ventrículos estão contraídos os átrios estão relaxados, na contração de qualquer uma câmara é chamada de sístole, e no relaxamento de diástole (COUTINHO, COSTA, SILVA, 2018).

No sistema circulatório existem artérias e as veias que são formadas por três camadas denominadas de túnica íntima, túnica média e túnica, as veias são mais frágeis, pois as artérias têm a propriedade de elasticidade e contração, pois elas recebem grande quantidade de sangue dos ventrículos (SCHUNKER, SCHULTE, SCHUMACHER, 2014).

As arteríolas são pequenas artérias do nosso corpo que têm como função levar sangue aos capilares, que são vasos microscópicos feitos de células epiteliais, em contraposição temos as vênulas, essas são pequenos vasos que possuem conexão os capilares e as veias (WASCHKE, BOCKERS, POULSEN, 2018).

### **3.2 Mecanismo da parada cardiorrespiratória**

Quando um indivíduo sofre uma parada respiratória os pulmões sofrem colapso e param de funcionar, fazendo assim com que consequentemente o coração por falta da

respiração pare também de bombear sangue, acometendo com que o indivíduo venha a ter uma parada cardiorrespiratória (BASTOS, et al 2020).

Assim, a parada cardiorrespiratória é definida como a interrupção abrupta do coração juntamente com o pulmão, ou seja, é quando esses órgãos param de exercer suas funções, fazendo assim com que esse evento seja considerado de emergência, por isso quanto mais rápido intervir mais chances de sobrevivida o paciente terá (OLIVEIRA, et al 2014).

Geralmente a parada cardiorrespiratória não acontece por acaso, na maioria dos casos ela está associada à doença de base com estágios crônicos, como hipertensão, diabetes, insuficiência cardíaca, entre outras (DUARTE; FONSECA, 2010).

A PCR causa falta de oxigênio no cérebro e em outros órgãos vitais, quando não associada a doença aquela também pode acontecer por choque elétrico, choque hipovolêmico, envenenamento, afogamento, entre outras (ROBULOTTA, ROBULOTTA, 2013).

Durante a PCR o coração sofre uma perfusão diferente em seu músculo, levando a um desequilíbrio entre o consumo e a oferta de oxigênio, assim leva a produção de radicais livres de O<sub>2</sub> e sobrecarga de cálcio, que é o principal mecanismo responsável pela contração miocárdica (BASTOS et al 2020).

O cérebro é o principal órgão a sofrer sequelas, pois a falta de oxigênio pode acometer isquemia, após 2 a 4 minutos a glicose e o glicogênio são diminuídos, e após esse tempo a adenosina trifosfato (ATP) se esgota, levando a perda de membranas cerebrais, aumentando o Na que causa edema celular (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020).

Assim, após 10 segundos de ausência de circulação ocorre a inconsciência devido a falta de oxigênio. Após esse tempo, ocorre lesão no sistema nervoso central tornando a atividade cerebral isoelétrica (ROBULOTTA, ROBULOTTA, 2013).

### **3.3 Manobras de reanimação cardiopulmonar**

A PCR ainda é um fator muito elevada de morbidade e mortalidade no Brasil, fazendo com que sejam criados protocolos e algoritmos internacionais para uma assistência rápida e organizada perante um paciente com PCR. Nesses protocolos existem as RCP (reanimação cardiopulmonar) que são um conjunto de manobras criadas com o objetivo de conseguir o retorno sanguíneo do coração para o corpo, principalmente para o cérebro (SILVA, et al 2017).

O profissional saber reconhecer uma PCR é essencial. Para começar as manobras de reanimação cardiopulmonar, a primeira coisa a se fazer é checar se o paciente está ou não consciente, se apresenta pulso carotídeo, verificação dos sinais vitais, chamar a vítima pelo nome e não havendo resposta do mesmo deve se fazer as reanimações torácicas imediatamente (VICTORELLI, et al 2013).

Se for atendimento por leigos, não há necessidades de verificar o pulso, pois os mesmos podem não saber identificar se há ou não presença de pulso. Chamando a vítima pelo nome e não havendo respostas o leigo pode começar as reanimações cardiopulmonares e assim chamar o serviço de emergência o mais rápido possível (POSSER et al 2017).

Existe uma sequência denominada C-A-B, onde C é checar a responsividade e respiração da vítima, chamando a vítima pelo nome e pegando em seus ombros, se houver resposta ao seu chamado, recomenda-se que fique ao lado da vítima até o socorro chegar. Caso a vítima não responda aos estímulos, deve começar imediatamente as compressões torácicas. A é vias aéreas, onde se analisa as vias aéreas da vítima e observa se não está obstruída. B é ventilação, porém só será feito ventilações se houver algum dispositivo como a bolsa-válvula-máscara, ou máscara Pocket (AMERICAN HAERT ASSOCIATION, 2020).

Para compressões torácicas eficazes se posicione ao lado do paciente que deve estar com o tórax desnudo e mantenha os joelhos no chão para mais estabilidade. Com a região hipotênar de uma das mãos irá posicionando-a na metade inferior do esterno do paciente e a outra mão sobre a primeira, entrelaçando-as, com os braços esticados e ficando com 90° acima da vítima, começará as compressões torácicas (GONZALEZ et al 2013).

Em serviços extra hospitalares serão feitas 100 a 120 compressões por minuto com profundidade de no mínimo 5cm de profundidade e no máximo 6 cm permitindo o retorno total do tórax. Para assim, o coração ser enchido novamente de sangue para a próxima compressão, a cada 30 compressões recomenda-se fazer duas ventilações, usando a bolsa-válvula-máscara, ou outro dispositivo para ventilação, se não estiver com nenhum dispositivo recomenda-se, apenas, compressões torácicas até o serviço de emergência chegar (TALLO, et al 2012).

Quando a vítima estiver com respiração anormal ou não respira mas apresenta pulso, se denomina gasping, é quando o corpo adota a última medida para se salvar, com movimentos respiratórios de curta duração, ainda assim ela estará em uma PCR e deve ser

feita compressões torácicas, realizando ventilações a cada 5 a 6 segundos em vítimas adultos (VICTORELLI, et al 2013).

Se o paciente estiver nos serviços intra-hospitalares e com via aérea avançada, devem ser feitas compressões contínuas e ventilações a cada seis segundos, ou seja, não parar as compressões para aplicar as ventilações, o paciente que não estiver na unidade de terapia intensiva (UTI) deve ser encaminhado o mais rápido possível e assim ser monitorado frequentemente (AMERICAN HAERT ASSOCIATION, 2020).

Via aérea avançada é quando utiliza um dispositivo para ajudar a vítima a respirar. É considerado um manejo em situações de emergência, existindo vários tipos de via aérea avançada como: intubação nasotraqueal que está indicada para pacientes que respiram espontaneamente, máscara laríngea indicada como alternativa para via aérea pérvia, intubação orotraqueal que se trata do principal método utilizado, cricortireoidismo utilizada na impossibilidade de IOT (intubação orotraqueal) e a traqueostomia trata-se de um acesso cirúrgico definitivo das vias aéreas (REINSTEIN; KLIEMANN; HECK, 2018).

### **3.4 Ritmos chocáveis e não chocáveis, quando usar desfibrilador?**

Na PCR existem quatro tipos de ritmos que podem ser detectados, que são: fibrilação ventricular (FV), taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), atividade elétrica sem pulso (AESP) e assistolia, esses ritmos irão denominar se pode ou não fazer uso do desfibrilador (ZACCANI, 2019).

O desfibrilador é um aparelho usado para ajudar na reversão do quadro de paradas cardiorrespiratórias, este irá causar estímulo elétrico no coração, fazendo com que reorganize suas fibras cardíacas para começar a bombear sem precisar causar estímulos (ZACCANI, 2019).

O DEA (desfibrilador elétrico automático) pode ser utilizado por profissionais de saúde ou por leigos, trata-se de um aparelho que tem a capacidade de ser autoexplicativo, ou seja, faz a avaliação do estado da vítima e verifica se pode ou não usá-lo, o mesmo está distribuído em locais públicos como aeroportos e shopping. É portátil e de fácil manuseio, tornando possível o uso por pessoas que nunca prestaram primeiros socorros a alguém, entretanto que tenha conhecimento sobre o desfibrilador (BRASIL, 2017).

Ao abrir o dispositivo DEA encontrara-se dois eletrodos que devem ser colocados sobre o tórax do paciente. Ao ser colocado e ligado, verifica-se o estado do paciente e analisa-se o ritmo da parada cardiorrespiratória se está ou não favorável para o choque. Ao analisar o referido aparelho comanda pedindo para a pessoa que está socorrendo afastar-se e acionar o botão que indica o choque, ao final da desfibrilação o socorrista deve voltar as RCP até o DEA indicar choque novamente (COREN/SC, 2015).

As fibras cardíacas ficam desordenadas, acontecendo uma alteração no ritmo cardíaco acometendo assim a fibrilação ventricular, os ventrículos tremem, mas não têm força suficiente para bombear o sangue para o corpo, começando assim a parada cardiorrespiratória (GONZALEZ, et al 2013).

Alguns dos principais sintomas de FV são: dor no peito, aceleração do coração e perda de consciência. Podendo ser diagnosticada pela medição do pulso da vítima por se tratar de um evento de emergência, que consiste em reanimação cardíaca o mais rápido possível, com a utilização de um desfibrilador para reversão do quadro. Assim, quando estiver estabilizado o quadro do paciente serão realizados exames como eletrocardiograma para verificar validação da FV que o paciente sofreu, no ECG a FV caracteriza-se por ondas múltiplas e ultrarrápidas com linha de base irregulares no tempo e na morfologia (GONZALEZ, et al 2013).

A taquicardia ventricular sem pulso é quando os batimentos ventriculares cessão repentinamente com perca de pulso arterial palpável, que também deve ser tratada com compressões torácicas e com uso do desfibrilador o mais breve possível, as características do seu traçado são ondas rápidas no complexo QRS por conta de três ou mais batimentos ventriculares consecutivos com frequência igual ou superior a 120 bpm (PASTORE, et al 2016).

Na atividade elétrica sem pulso (AESP) é quando existe alguma atividade elétrica no coração, porém não tem pulso detectável. A atividade elétrica existente é ineficaz para fazer com que o coração tenha força suficiente para se contrair. E assim, tornando incapaz de bombear sangue para o corpo, no ECG seu traçado apresenta bradicardia com traçados do complexo QRS alargados, sem presença de onda P, ou seja, tem alguma atividade elétrica, porem sem pulso (ZACANNI, 2019).

O desfibrilador não está indicado nessa modalidade, porque pode desorganizar a atividade elétrica existente, assim nos casos de AESP recomendam-se apenas compressões torácicas contínuas (TALLO, et al 2012).

Assistolia é a cessação de qualquer atividade elétrica existente no coração, ou seja, é quando não há nenhum estímulo detectável nos ventrículos, tornando-se um dos piores prognósticos de PCR, podendo ser um caso de FV ou TVSP não tratada rápida ou corretamente. Nessa modalidade, o ECG não detecta nenhum ritmo cardíaco, e desfibrilador se torna inútil, pois não gera nenhum ritmo cardíaco. Recomenda-se apenas compressões torácicas rápidas e de qualidade para reversão do quadro (PASTORE, et al 2016).

### **3.5 Principais sequelas desencadeadas por uma parada cardiorrespiratória**

Muitos pacientes que sobrevivem a uma PCR ficam com algumas sequelas, principalmente neurológicas, pois em uma PCR a ausência de circulação acaba causando uma hiperperfusão cerebral. As áreas sub-corticais e as fronteiras entre as artérias cerebrais por terem menor perfusão acabam sendo as mais afetadas, sendo mais sujeitas a sofrerem isquemia e edema cerebral (TEXEIRA; CARDOSO, 2019).

Também após a circulação do paciente voltar, acontece a reperfusão que também acarreta lesões que ocasionam sequelas na vítima. Contribuindo dessa forma para o desenvolvimento da isquemia e edema cerebral, pois ativam a cascata bioquímica que fazem a migração de cálcio intracelular; são responsáveis pela produção e liberação de radicais livres de oxigênio e de aminoácidos excitatórios podendo causar apoptose (BASTOS, et al 2020)

Uma RCP rápida e eficaz antes dos cinco minutos é fundamental para que a circulação do paciente volte e o indivíduo se recupere sem sequelas neurológicas graves. Após cinco minutos sem circulação sanguínea e oxigênio, o paciente pode iniciar um processo de perdas cerebrais, o levando na maioria dos casos a danos irreversíveis (TALLO, et al 2012).

Existem alguns cuidados pós uma RCP que podem ser tomados para evitar sequelas graves no paciente e para manter a pressão da perfusão adequada nos tecidos vasculares. A abordagem inicial após uma PCR é a realização de um eletrocardiograma (ECG) para identificação da causa, radiografia do tórax para verificar se não houve fratura de alguma costela durante as manobras de reanimação cardiopulmonar. Também é realizada a

gasometria para verificação da quantidade de ácido láctico no sangue (MAURICIO, et al 2018).

O controle da pressão arterial após é importante, pois quando a vítima sofre PCR a pressão de perfusão cerebral (PPC) que era autorregulada pelo encéfalo, sofre alteração pela falta de circulação. Quando há o retorno da circulação a um período de hiperemia cerebral, que ocasiona vasodilatação e consequentemente a PPC diminui, assim qualquer alteração na PA pode causar hipoperfusão e isquemia cerebral difusa (RASIA, 2016).

Objetivando haver perfusão cerebral adequada pode-se administrar precocemente de volume de aminas vasopressoras, para prevenção de disritmias de forma a evitar períodos prolongados de hipotensão (TALLO, et al 2012).

O aumento da temperatura sistêmica e da hipertermia cerebral pode agravar o prognóstico do paciente. Portanto, a hipotermia induzida por 72 horas é indicada quando a atividade epileptiforme estiver presente, para edema cerebral e para hipertensão intracraniana (NETO, 2019).

Ventilação mecânica deve ser ajustada a situação clínica do paciente conforme suas necessidades, para prevenção da hipoxemia e normocopenia. Visto que, hipoxemia pode ocorrer o risco de o paciente vir a sofrer uma nova PCR e a normocopenia pode haver o risco de uma alcalose respiratória (RASIA, 2016).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Esse tipo de estudo trata-se de uma revisão integrativa com abordagem qualitativa, que visa avaliar a relação da duração de uma RCP com o surgimento de sequelas pós-procedimento, a partir dos dados da literatura.

Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa proporciona a síntese de conhecimento e incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, incluindo estudos experimentais e não experimentais, para uma compreensão completa do fenômeno analisado. Essa metodologia permite também a inclusão de métodos diversos, que têm o potencial de desempenhar um importante papel na prática baseada em evidências.

Uma revisão integrativa é um método que se fundamenta na realização de 6 fases: escolha do assunto e da questão norteadora, eleição dos critérios de inclusão e exclusão, esclarecimento das informações obtidas, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e exposição dos resultados (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

A pesquisa qualitativa tem como objetivo aprofundar-se para compreender o fenômeno estudado. É considerada uma pesquisa subjetiva e não científica, pois não é baseada em dados matemáticos. Durante o estudo é preciso compreender a complexidade do objetivo estudado (CARDANO, 2017).

### 4.2 LOCAL/ PERÍODO

Para a realização da pesquisa científica foram identificados estudos nas seguintes bases de dados, MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), PUBMED, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), diretrizes da AMERICAN HEART ASSOCIATION. Utilizando os descritores: parada cardiorrespiratória, reanimação cardiopulmonar. Inglês: pos cardiopulmonary resuscitation, heart arrest and sequls, the brain after cardiac arrest, cardiorrespiratory arrest, pos cardiorespiratory arrest. Espanhol: sindrom de paro post-cardiaco, cardiopulmonar resuscitation.

A busca pelas informações coerentes a temática do referido estudo nas bases de dados eletrônica, ocorreu durante o mês de março do ano de 2021.

### 4.3 COLETAS DE DADOS

Os estudos coligidos para o desenvolvimento da pesquisa incluem, artigos científicos originais, completos, dissertações explicativas e editoriais, contemplando os idiomas:



português, inglês e espanhol. Seleccionadas as publicações dentre os anos 2016 a 2021 (Quadro 1).

Os materiais definidos para análise foram submetidos aos critérios de inclusão: literaturas que abordem diretamente a presença do tema de parada cardiorrespiratória, estudos primários, artigos originais, completos e gratuitos estudos de caso e publicações dos últimos 5 anos. Foram excluídos todos aqueles que não retrataram o tema principal da pesquisa que é a parada cardiorrespiratória e as sequelas deixadas por ela. Pesquisas publicadas antes do ano 2016 e publicações que não abordem o tema central referente à parada cardiorrespiratória.

**Quadro 1-** Amostra dos resultados das pesquisas com as bases de dados e descritores utilizados.

|                                       | DESCRITORES                      | TOTAL DE ARTIGOS | ARTIGOS POR RESUMO | RESUMO PARA ANALISE (2016 A 2021) | ARTIGOS UTILIZADOS |
|---------------------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| PUBMED                                | Pos cardiopulmonar resuscitation | 10               | 8                  | 2                                 | 0                  |
|                                       | Heartarrest and sequls           | 3.850            | 5                  | 3                                 | 2                  |
|                                       | The brain after cardiac arrest.. | 1.295            | 20                 |                                   | 0                  |
|                                       | Cardiopulmonar resuscitation     | 19.099           | 15                 | 5                                 | 2                  |
|                                       | Sindrom paro post-cardiaco       | 189              | 5                  | 3                                 | 1                  |
| SCIELO                                | Parada cardiorrespiratória       | 132              | 10                 | 2                                 | 1                  |
|                                       | Reanimação cardiopulmonar        | 57               | 3                  | 1                                 | 0                  |
| LILACS                                | Cardiorrespiratory arrest        | 208              | 10                 | 4                                 | 0                  |
|                                       | Pos cardiorrespiratory arrest    | 100              | 10                 | 3                                 | 1                  |
| MEDLINE                               | Parada cardiorrespiratoria       | 25.464           | 35                 | 1                                 | 1                  |
| TOTAL DE ARTIGOS UTILIZADOS NO ESTUDO |                                  |                  |                    |                                   | 8                  |

Fonte: pesquisa direta, 2021

#### 4.4 COLETA DE DADOS

Para coleta de dados foram analisadas as referências dos estudos, país de origem, idioma, delineamento metodológico e desfecho. Foram utilizados artigos mais abrangentes referentes a temática, onde assim avaliados e coletados os dados específicos de parada cardiorrespiratória, visando o desfecho da problemática em questão: Qual a relação da duração e técnica da RCP com o surgimento de sequelas pós-procedimento?

#### 4.5 ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta de dados, um passo crucial para o sucesso da pesquisa é a análise dos dados colhidos. Segundo Figueiró e Raufflet (2015), a análise de conteúdo tem por objetivo garantir que os estudos a serem explorados, contemplem plenamente as temáticas centrais da pesquisa. A priori é realizada a classificação do foco dos estudos, em seguida a construção da estrutura analítica inicial, por meio de uma análise prévia de uma mostra de 8 artigos onde a discussão será dividida em tópicos sobre o tema em questão. E prosseguindo para o aperfeiçoamento da estrutura analítica anterior, culminando na estrutura analítica final, observação de todos os artigos afim da sintetização de novos dados atualizados e replicáveis sobre o tema abordado.

Conforme Denyer e Tranfield (2009), uma vez que todos os estudos relativos à questão da pesquisa foram coletados e avaliados, ocorrerá o processo de análise que objetiva examinar e dissecar estudos individuais. E explorar como os componentes se relacionam entre si.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Principais sequelas pós parada.

O tempo de parada cardiorrespiratória, na maioria das vezes por conta da falta de circulação de oxigênio no corpo, após 3 a 5 minutos sem receber atendimento adequado, o cérebro passa a ter perdas neurais graves acometendo sequelas que são muitas vezes irreversíveis. E a partir de 10 minutos sem atendimento as chances de ter morte cerebral é muito elevada. Por isso, as intervenções precoces tornam-se algo muito importante para a sobrevida do paciente (ACOSTA et'al 2020).

O cérebro é o principal órgão afetado pela falta de circulação e de oxigênio, pois o cálcio acaba inundando as células acometendo apoptose. Como também acontece a estimulação excessiva das células, fazendo com que os neurotransmissores sejam super estimulados ocasionando assim os danos neurais (CRUZ et'al 2018).

Quando as manobras de reanimação cardiopulmonar são iniciadas a lesão de reperfusão global também se inicia, causando estresse oxidativos e formações de radicais livres, que reagem com algumas macromoléculas. A reperfusão também ativa os leucócitos começando, assim uma resposta inflamatória e subsequente a barreira hematoencefalica é rompida causando vazamento de fluidos para o espaço intracelular, ocasionando o edema cerebral (WELBAURN et'al 2018).

A isquemia cerebral também é um dano recorrente de sequelas relacionadas ao cérebro, após 2 a 4 minutos a glicose e o glicogênio são diminuídos, e após esse tempo a adenosina trifosfato (ATP) se esgota, levando a perda de membranas cerebrais e aumentando o Na (sódio) que causa edema celular (AMERICAN HAERT ASSOCIATION,2020).

A PCR também pode ocasionar morte neural, homeostase cerebral, hiperpirexia, disfunção micro circulatória, incluindo convulsões que fazem aumentar o estresse oxidativo. Podendo agravar o prognostico do paciente, porém nem todos esses fenômenos acometem no mesmo grau as vítimas que sofreram PCR (ESCOBAR et'al 2017).

Após a reanimação, uma síndrome grave acomete o indivíduo, capaz de levar o mesmo a óbito após 24 a 48 horas da PCR. Essa síndrome originasse por conta da hipóxia e da hiperfusão ocasionada durante a PCR (MAURICIO et'al 2018).

Conforme o relato dos autores supracitados, percebemos que o tempo de parada cardiorrespiratória se torna algo muito valioso para garantir a sobrevida do paciente sem sequelas graves, pois após 3 á 5 minutos sem atendimento o cérebro começa a ter perdas

neurais. Por isso, as manobras de ressuscitação cardiopulmonar devem ser iniciadas imediatamente até em qualquer ocasião, sendo extra ou intra-hospitalar, para manter um pouco de oxigenação para os órgãos, preservando assim suas funções, principalmente do coração e dos órgãos vitais como o cérebro, assegurando que aquele paciente tenha mais chances de sobrevida até que haja assistência adequada.

Quando a parada cardiorrespiratória for extra-hospitalar a vítima precisa ser socorrida o mais breve possível por qualquer pessoa que estiver próximo e que tenha pelo menos um pouco de conhecimento sobre PCR. Assim, as manobras de RCP podem ser iniciadas precocemente, sem intervalo, até o socorro chegar e a vítima ser encaminhada para unidade hospitalar para receber os cuidados necessários.

Quando as manobras de reanimação cardiopulmonar são iniciadas, a função contrátil do coração será mantida através das compressões torácicas, portanto a vítima terá circulação manualmente, mantendo os órgãos oxigenados pelo maior tempo possível até que a equipe médica comece os cuidados avançados para restabelecer o ritmo cardíaco do paciente.

## **5.2 Procedimentos pós RCP.**

Os procedimentos realizados após a parada cardiorrespiratória têm o objetivo de amenizar sequelas acometidas no indivíduo e aumentar as chances de sobrevida do paciente. Um dos principais procedimentos a ser realizado é encaminhar a vítima para unidade de terapia intensiva (UTI), para que a mesma seja monitorada frequentemente. Realizar exames que possam identificar a causa da PCR, para prevenir que o evento ocorra novamente (MAURICIO et'al 2018).

Um eletrocardiograma deve ser feito imediatamente para identificação de infarto com supra desnivelamento do segmento ST, síndrome coronariana e arritmias. Também é preciso realizar procedimentos como exames laboratoriais para a avaliação e a normalização dos sinais vitais. Um dos procedimentos realizados é a gasometria arterial para verificação da quantidade do ácido láctico no sangue (BALDI et'al 2021).

Também deve ser feito exame físico, exame neurológico como a escala de coma de Glasgow, exames como raio x para verificar se não houve fraturas de algum osso acometido na hora da reanimação. Controle da temperatura e avaliação das vias aéreas também são procedimentos importantes (INAL et'al 2016).

A glicemia também deve ser controlada, pois episódios de hipoglicemias aumentam as chances de agravos no paciente reanimado, se o paciente apresentar convulsão deve ser

tratada rapidamente, já que a convulsão indica sequelas neurológicas graves (CRUZ et'al 2018).

Um dos cuidados realizados que tem se mostrado eficaz na diminuição e na prevenção de sequelas é a hipotermia terapêutica (HT), pois ativa os mecanismos antiapoptóticos, aumentando a expressão da proteína P53 responsável por reparação celular após a isquemia focal ocasionada pela PCR. A HT também atrasa a despolarização axonal que é ocasionada pela redução da adenosina trifosfato, assim consequentemente haverá a liberação do glutamato no espaço extracelular. A HT tem capacidade de reduzir o edema cerebral prevenindo a ruptura da barreira hemato encefálica (OLIVEIRA et'al 2017).

A mensuração da saturação do oxigênio cerebral ( $rSO_2$ ) pode ser um fator importante para avaliação do desfecho neurológico após uma RCP, pois a utilização desse método não é afetada pela hipotermia ou hipotensão, além de obter a mensuração em tempo real utilizando a espectroscopia de infravermelho próximo (INAL et'al 2016).

A mensuração da saturação do oxigênio cerebral ( $rSO_2$ ) pode ser um fator importante para avaliação do desfecho neurológico após uma RCP, pois a utilização desse método não é afetada pela hipotermia ou hipotensão. Além de obter a mensuração em tempo real utilizando a espectroscopia de infravermelho próximo (INAL et'al 2016).

Segundo discutido entre os autores podemos perceber que a parada cardiorrespiratória desregula todo o sistema do corpo humano, por isso os cuidados pós-parada se tornam muito importantes para prevenir e tratar quaisquer sequelas deixadas. Vimos que a sequela desencadeada por uma PCR pode ser grave e muitas vezes irreversíveis, mas com cuidados adequados desde durante a PCR como após são fundamentais para garantir a vida daquele paciente.

Como as sequelas deixadas podem envolver qualquer sistema, já que o principal órgão afetado é o cérebro e o mesmo tem ligação direta com os demais órgãos, os profissionais de saúde precisam avaliar o paciente como um todo após a PCR e assim, desenvolver os cuidados adequados, sempre analisando o paciente de modo geral.

## 6 AMARRAÇÕES TEÓRICAS

**Quadro 2-** amarrações teóricas

| <b>Títulos</b>                                                                                                          | <b>Ano de publicação</b> | <b>Autores</b>                                                    | <b>Método</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Resultados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Revista</b>                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Conocimientos de reanimación cardiopulmonar en el Servicio de Medicina Interna: Escenario de los carros de paro</b>  | 2017                     | <b>Yusmani I, Llópiz M, Llópiz CF</b>                             | Foi realizado um estudo descritivo e transversal, com 63 profissionais de saúde, no serviço de Clínica Médica do Hospital Celia Sánchez Manduley, Manzanillo, Cuba, em abril de 2016; ao qual foi aplicado um questionário de conhecimentos e um formulário para avaliação dos carros parados. | 75% dos participantes demonstraram baixo conhecimento. 69,9% dos médicos têm de 1 a 5 anos de experiência; deles, 50% apresentaram baixo nível de conhecimento e o restante, médio. Nos três grupos de graduados em enfermagem analisados, mais de 85% tiveram pontuação baixa. 80% dos médicos e 83,3% dos graduados que receberam cursos de reanimação demonstraram baixo conhecimento. Das cinco enfermarias que o Serviço de Medicina Interna possui, apenas uma possui viatura de apreensão e o seu estado não é tolerável. | <u>CorSalud</u>                        |
| <b>Resultados da implementação dos cuidados integrados pós-parada cardiorrespiratória em um hospital universitário.</b> | 2018                     | Mauricio ECB, Lopes MCBT, Batista REA, Okuno MFP, Campanharo CRV. | Estudo retrospectivo, analítico e quantitativo, realizado no Serviço de Emergência de um hospital universitário em São Paulo. Foram incluídos 88 prontuários de pacientes atendidos em PCR, que apresentaram retorno da circulação espontânea sustentado por mais de 20                        | Os cuidados pós-PCR mais frequentes foram o uso de técnicas avançadas de acesso às vias aéreas e cateterismo vesical de demora. Pacientes que mantiveram boa respiração e circulação, controle de temperatura e que foram transferidos para unidade de terapia intensiva tiveram melhor sobrevida nas primeiras 24 horas, após seis meses e um ano após a alta. O bom estado neurológico seis meses e um ano após a alta foi associado ao não uso de drogas vasoativas e à investigação das causas da PCR.                       | Revista Latino-Americana de Enfermagem |

|                                                                                                                                           |      |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                           |      |                                                  | minutos e identificados os cuidados pós-PCR realizados nas primeiras 24 horas, como também a relação com a sobrevida e estado neurológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>How does the length of cardiopulmonary resuscitation affect brain damage in patients surviving cardiac arrest? A systematic review</b> | 2018 | <u>Welbourn</u><br>C,<br><u>Efstathiou</u><br>N. | Foi realizada uma revisão sistemática. Cinco bases de dados foram pesquisadas, além da pesquisa manual nas revistas Resuscitation and Circulation e nas listas de referência, a qualidade dos estudos selecionados foi avaliada e um resumo narrativo dos dados apresentados. Estudos relatando resultados relevantes foram incluídos se os participantes fossem adultos que obtiveram retorno da circulação espontânea no ambiente hospitalar. Estudos que analisam | Sete estudos de coorte foram incluídos para revisão. Os escores de qualidade variaram de oito a 11 em 12. Cinco dos estudos encontraram uma associação significativa entre a duração mais curta da ressuscitação e um resultado neurológico favorável. |  |

|                                                                                                                                 |      |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                                                                                 |      |                                                       | <p>intervenções adicionais, como ressuscitação extracorpórea e hipotermia terapêutica, não foram incluídos. Os estudos de caso foram excluídos. O período de estudo foi de janeiro de 2010 a março de 2016.</p>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
| <p><b>O valor da medida da saturação cerebral de oxigênio para avaliar o prognóstico após ressuscitação cardiopulmonar.</b></p> | 2017 | <p>Inal MT, Memi D, Ugur H, ErKaymaz A, Turan FM.</p> | <p>Foram avaliados após RCP 25 pacientes (12 do sexo feminino e 13 do masculino). Todos os pacientes foram submetidos à hipotermia (temperatura alvo de 33-34 °C). As mensurações da Escala de Coma de Glasgow (GCS), dos reflexos corneanos (RC), dos reflexos pupilares (RP) e do excesso de base (EB) e rSO<sub>2</sub> foram feitas na admissão. Na hipotermia, as mensurações de GCS, RC,</p> | <p>Em sobreviventes, o valor basal de rSO<sub>2</sub> foi de 67,5 (46-70) e a diferença percentual entre o valor basal e a hipotermia de rSO<sub>2</sub> foi de 0,03 (0,014-0,435). Em não sobreviventes, o valor basal de rSO<sub>2</sub> foi de 30 (25-65) e a diferença percentual entre o valor basal de hipotermia de rSO<sub>2</sub> foi de 0,031 (-0,08-20). Não houve diferença estatística nas variações percentuais entre os valores da rSO<sub>2</sub> na fase basal e de reaquecimento. Uma diferença estatisticamente significativa foi observada entre os valores da GCS na fase basal e de reaquecimento dos grupos (<math>p = 0,004</math>). Não houve diferença estatisticamente significativa entre GCS, RC, RP, EB e rSO<sub>2</sub> para determinar o prognóstico.</p> | <p>Revista Brasileira de Anestesiologia.</p> |



|                                                                                                   |      |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   |      |                                               | RP, EB e rSO <sub>2</sub> foram feitas depois que a temperatura atingiu 36 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Hipotermia terapêutica em paciente pós parada cardiorrespiratória: um revisão integrativa.</b> | 2017 | Oliveira SGS;<br>Rocha IKN;<br>Guimaraes CAA. | Trata-se de uma revisão integrativa, cujo objetivo é investigar produções científicas da utilização da HT em pacientes vítimas de PCR. Os dados foram coletados de maneira sistematizada, seguindo as etapas: definição da pergunta norteadora; busca na literatura com estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; coleta de dados; categorização dos estudos selecionados; discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa. | Foram localizados quatrocentos e cinquenta e sete publicações que após aplicados os critérios de inclusão e exclusão totalizaram cento e três artigos. Após avaliação crítica, resultaram em dezenove artigos. A HT atua na redução dos danos neurológicos nessas vítimas, garantindo um bom prognóstico | Caderno de graduação e ciências biológicas e da saúde-UNIT-Sergipe |

## 7 CONCLUSÃO

A parada cardiorrespiratória é considerada um dos eventos mais graves acometidos, pois o indivíduo que está sofrendo com uma PCR passa a ficar sem circulação sanguínea e com a ausência de respiração, tornando esse evento de extrema emergência. Necessitando de intervenções imediatas que são as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) e posteriormente cuidados mais elevados. Quanto mais demorados forem os primeiros procedimentos a vítima com parada, mais sequelas serão desencadeadas, o cérebro é o principal órgão a ser afetado, a partir 3 a 5 minutos ele começa a sofrer hipóxia causando assim, danos cerebrais que muitas vezes são irreversíveis.

Esta pesquisa teve por objetivo buscar na literatura a descrição da relação da duração da técnica de ressuscitação cardiopulmonar com as possíveis sequelas pós-procedimento. Foram explorados todos os tipos de evidências relacionadas a esses eventos, concluindo que a falta de circulação e oxigenação causam severas sequelas, acometendo todos os órgãos do indivíduo, porém o principal a ser afetado é o cérebro causando sequelas graves.

Dessa forma, torna-se indispensável a agilidade para o atendimento da vítima que está sofrendo de PCR, necessitando atendimento rápido e ao mesmo tempo eficaz. A equipe precisa trabalhar mutualmente, tanto durante a PCR como após a parada, pois depois da parada cardiorrespiratória os cuidados da equipe precisam continuar, para prevenir e tratar as sequelas deixadas às vítimas que foram acometidas por esse trauma.

Recomenda-se então que todas as instituições hospitalares tenham treinamentos, para que sua equipe saiba trabalhar de forma organizada e ágil e assim tentar ao máximo obter sempre sucesso nesse tipo de ocorrência. É importante também que haja treinamentos para leigos como, por exemplo, nas instituições escolares, para que todos os indivíduos saibam agir em situações de emergência como a PCR. Que haja o DEA em vários locais públicos e de fácil acesso e que todos saibam o que é e como utilizar.

## 8 REFERÊNCIAS

- AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). **Diretrizes da RCP**. 2020. Horário: 21:00 20/11/2020. Disponível em: [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_portuguese.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf)
- ALVES, C. A; BARBOSA, C. N. S; FARIA, H.T.G. **Parada cardiorrespiratória e enfermagem: o conhecimento a cerca do suporte básico de vida**. 2013. Horário: 00:15 18/11/2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/32579>.
- ACOSTA, L.A.S; PENTO, C.R.C; MOTA, C.A.A; HERRERA, E.R; ACOSTA, E.C.G. **Parada cardiorrespiratória hospitalar: um desafio na atualidade**. CorSalud , Santa Clara, v. 12, n. 1 pág. 114-116, março de 2020. Disponível em <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S207871702020000100114&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207871702020000100114&lng=es&nrm=iso)>. Acessado em :04/05/2021 as 13:50.
- BECKER, R.O; SILVA, M. H; PEREIRA, G.A.M; PAVANI, K.K.G. **Anatomia humana**, São Paulo, Editora: sagah educação sa, 2018.
- BASTOS, T. R; SILVA, M. S. A; AZEVEDO, C. P; BORDALLO, L. E. S; SOERIO, A. C. V. **Conhecimento de estudante de medicina sobre suporte básico de vida no atendimento à parada cardiorrespiratória**. BRASILIA-DF, 2020. Horário: 23:44 10/08/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022020000400201](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000400201).
- CRUZ, L.L; REGÔ, M.G; LIMA, E.C. **Enfermeiro frente à parada cardiorrespiratória em ambiente hospitalar: uma revisão integrativa**. BRASILIA, 2018. Horário 15:40 25/04/2021. Disponível em: [https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/82/1/Lidiane%20Cruz\\_0000748\\_Marina%20R%C3%A7o\\_0000089.pdf](https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/82/1/Lidiane%20Cruz_0000748_Marina%20R%C3%A7o_0000089.pdf)
- COUTINHO, A.O.R; COSTA, A.A.Z; SILVA, M.H. **Anatomia aplicada á enfermagem**, Porto Alegre, Editora: sagaah s.a, 2018.
- CARDANO, M. **Manual de pesquisa qualitativa: a contribuição da teoria da argumentação**. v.1. ed. Rio de Janeiro: vozes Ltda. 2017.
- DENYER, D., TRANFIELD, D. Producing a systematic review. In D. A. Buchanan e A. Bryman (Eds.), **The SAGE handbook of organizational research methods**. London: Sage Publications Ltd. P.671-689. 2009. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2010-00924-039>. Acesso em 15/04/2021 as 02:10.
- DUARTE, R. N; FONSECA, A. J; **Diagnóstico e tratamento de parada cardiorrespiratória: avaliação do conhecimento teórico de médicos em hospital geral**. SÃO PAULO-SP, 2010. Horário: 10:10 01/11/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2010000200009](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2010000200009).
- ESCOBAR, C.I.C. **La enseñanza de la reanimación cardiopulmonar y cerebral**. HEBANA-CUBA 2017, Horário 16:30 22/05/2021. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/cs/v9n4/cs11417.pdf>

ERCOLE, F.F; MELO, L.S; ALCOFORADO, C.L.G.C; **Revisão integrativa versus revisão sistemática/ integrative review versus systematic review**. MINAS GERAIS, 2014. Horário 11:20 21/04/2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/enfermeria/resource/pt/lil-716875>.

WELBOURN, C; EFSTATHION, N. **Como a duração da ressuscitação cardiopulmonar afeta os danos cerebrais em pacientes que sobrevivem a uma parada cardíaca? Uma revisão sistemática**. 2018. Horário: 14:20 20/05/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30201018/>.

FIGUEIRÓ, P.S. RAUFFLET, E. Sustainability in Higher Education: A systematic review with focus on management education. **J. Clean. Prod.** V.106, p.22-33,2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.118>. Acesso 13/04/2022 as 03:10.

FALCÃO, L. F. R; FEREZ, D; AMARAL, J. L. G. **Atualização das diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar de interesse ao anestesiológico**. CAMPINAS-SP, 2011. Horário 10:06 30/08/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-70942011000500013](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942011000500013).

GOMES, J.A; BRAZ, M.R; **Conhecimento de acadêmicos de enfermagem frente a parada cardiorrespiratória**. RIO DE JANEIRO, 2012. Horário: 22:30 02/12/2020. Disponível em: <https://moodlead.unifoa.edu.br/revistas/index.php/cadernos/article/view/1094>

GONZALEZ, M. M; TIMERMAN, S; OLIVEIRA, R. G; POLASTRI, T. F; DALLAN, L. A. P; ARAÚJO, S; LAGE, S. G; SCHMIDT, A; BERNOCHE, C. S. M; CANESIN, M. F; MANCUSO, F. J. N; FAVARATO, M. H. **I diretrizes de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da sociedade brasileira de cardiologia: resumo executivo**. SÃO PAULO-SP, 2013. Horário: 12:41 20/08/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2013000200001](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2013000200001).

INAL, M.T; MEMIS, D; YILDIRIM, I; UGUR, U; ERKAYMAZ, A; TURAN, F.N. **O valor da medida da saturação cerebral de oxigênio para avaliar o prognóstico após ressuscitação cardiopulmonar**. CAMPINAS-SP 2017. Horário: 14:30 15/05/2021. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942017000400355&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-70942017000400355&script=sci_arttext&tlng=pt)

MAURICIO, E. C. B; LOPES, M. C. B. T; BATISTA, R. E. A; OKUNO, M. F. P; CAMPANHARO, C. R. V., **Resultado da implementação dos cuidados integrados pós-parada cardiorrespiratória em um hospital universitário**. RIBEIRÃO PRETO-SP 2018. Horário 10:15 30/08/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100325&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692018000100325&script=sci_arttext&tlng=pt)

MOORE, K.L; DALLEY, A.F; AGUR, A.M.R. **anatomia orientada para clínica**, Ed:8, Editora: grupo gen,2018.

NETTO, R. A. B. **Cuidados pós parada cardíaca**. SÃO PAULO-SP 2019. Horário 21:44 05/11/2020. Disponível em: [http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/7670/cuidados\\_pos\\_parada\\_cardiaca.htm](http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/7670/cuidados_pos_parada_cardiaca.htm).

OLIVEIRA, R. G; FAVARATO, M. H; GONZALEZ, M. M; LIGUORI, T; TIMERMAN, S; FILHO, R. K. **Parada cardiorrespiratória prolongada tratada com sucesso no metrô de**

**São Paulo.** SÃO PAULO-SP, 2014. Horário: 09:45 01/11/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2014000500017](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2014000500017).

OLIVEIRA, C. G. S. DE, ROCHA, I. K. N. DA, & GUIMARAES, C. DE A. A. (2017). **hipotermia terapêutica em pacientes pós-parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa.** *Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - SERGIPE*, 2017. Horário:11:30 16/05/2021. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/4605>

POSSER, A; BOES, A. A; LAZZARI, D. D; BUSANA, J. A; BRESOLIN, P; SOUZA, D. M. **Reanimação cardiopulmonar: características dos atendimentos realizados por um serviço pré-hospitalar móvel.** *Rev. De enfermagem UFPE, RECIFE-PE* 2017. Horário: 15:20 10/11/2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/231161/25119>.

PRESIDENTE DO COREN/SC ORIENTA SOBRE REANIMAÇÃO E PARADA CARDIORRESPIRATORIA EM PALESTRA PARA PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DE POUSO REDONDO, COREN/SC 2015, Horário: 21:18 15/10/2020. Disponível em: <http://www.corensc.gov.br/2015/10/14/presidente-do-corensc-orienta-sobre-reanimacao-e-parada-cardiorrespiratoria-em-palestra-para-profissionais-de-enfermagem-de-pouso-redondo/>

PASTORE, C. A; PINHO, J. A; PINHO, C; SAMESIMA N; PEREIRA-FILHO, H. G; KRUSE, J. C. L, PAIXÃO, A; PÉREZ-RIERA, A.R; RIBEIRO, A.L; OLIVEIRA, C. A. R; GOMES, C. I. G; KAISER, E; GALVÃO, F; DARRIEUX, F. C. C, FRANÇA, F. F. A. C; FEITOSA-FILHO, G; GERMINIANI, H; AZIZ, J. L; LEAL, M. G; MOLINA, M; OLIVEIRA, N. M. T; OLIVEIRA, P. A; SANCHES, P. C. R; ALMEIDA, R. M; BARBOSA, R; TEIXEIRA, R. A; DOUGLAS, R. A. G; GUNDIM, R. S; ATANES, S. M. **III Diretrizes da sociedade brasileira de cardiologia sobre análise e emissão de laudos eletrocardiográficos.** *Sociedade brasileira de cardiologia*, vol:106, nº4, 2016. Horário: 23:30 20/10/2020. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01\\_III\\_DIRETRIZES\\_ELETROCARDIOGR%C3%81FICOS.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/01_III_DIRETRIZES_ELETROCARDIOGR%C3%81FICOS.pdf).

REINSTEIN, A. R; KLIEMANN, F. R; HECK, J. R. **abordagem de vias aéreas em situações de emergências**, 2018. Horário: 00:20 15/09/2020. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/04/882483/abordagem-de-vias-aereas-em-situacoes-de-emergencia.pdf>.

RIZZO, D.C. **Fundamentos de anatomia e fisiologia**, Ed: 3; São Paulo, Cengage Learning, 2012.

ROBULOTTA, F; ROBULOTTA, G. **Ressuscitação cardiopulmonar e ética**, 2013. Horário: 23:00 21/11/2020. Disponível: <https://www.scielo.br/pdf/rbti/v25n4/0103-507x-rbti-25-04-0265.pdf>.

RASIA, M. A. **Cuidados de enfermagem a pacientes em pós-parada cardiorrespiratória internados em unidade de terapia intensiva: construção e validação de protocolo**, 2016. Horário: 22:30 10/11/2020. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/167744/341069.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SAMU ALERTA PARA IMPORTANCIA DO DESFIBRILADOR EM LOCAIS COM GRANDES FLUXOS DE PESSOAS. SERGIPE GOVERNO DO ESTADO, 2017.

Disponível em: <https://www.saude.se.gov.br/samu-alerta-para-a-importancia-do-desfibrilador-em-locais-com-grande-fluxo-de-pessoas/>.

SOUZA, B. T; LOPES, M. C. B. T; OKUNO, M. F. P; BATISTA, R. E. A; GÓIS, A. F. T; CAMPANHARO, C. R. V. **Identificação dos sinais de alerta para prevenção da parada cardiorrespiratória intra-hospitalar**. Rev. Latino-Americana de Enfermagem 2019.

Horário: 10:30 01/11/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100308&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100308&script=sci_arttext&tlng=pt).

SILVA, K, R; ARAÚJO, S. A. S. T; ALMEIDA, W. S; PEREIRA, I. V. D. S; CARVALHO, E. A. P; ABREU, M. N. S. **Parada cardiorrespiratória e o suporte básico de vida no ambiente pré-hospitalar: o saber acadêmico**, 2017. Horário: 23:35 15/11/2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/download/22160/pdf>.

TALLO, F. S; JUNIOR, R. M; GUIMARÃES, H. P; LOPES, R. D; LOPES, A. C. **Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico**. SÃO PAULO-SP 2012. Horário 14:53 16/08/2020. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2012/v10n3/a2891.pdf>.

TEXEIRA, C; CARDOSO, P. R. C. **Como discutir sobre não ressuscitação cardiopulmonar na unidade de terapia intensiva**. SÃO PAULO-SP 2019. Horário 22:22 03/11/2020. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2019000300386](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2019000300386).

WASCHKE, J; BOCKERS, T.M; PAULSEN, F. **Sobotta anatomia clínica**, Ed:1, Editor: Gen, 2018.

VICTORELLI, G; RAMACCIATO, J. C; ANDRADE, E. D; RANALI, J; MOTTA, R. H. L. **Suporte básico de vida e ressuscitação cardiopulmonar em adultos: conceitos atuais e novas recomendações**. SÃO PAULO 2013. Horário: 11:15 04/11/2020. Disponível em: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762013000200007&script=sci\\_arttext](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0004-52762013000200007&script=sci_arttext).

ZACCANI, L; **Características bibliométricas da produção de enfermagem sobre parada cardiorrespiratória**. CAXIAS DO SUL-RS, 2019. Horário: 00:02 20/11/2020. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/6027/TCC%20Lennon%20Zaccani.pdf?sequence=1>.