

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**AMMY CRISTINA DOS SANTOS SANTANA
CAIO VINICIUS ALVES MENDES
RAQUEL DA SILVA CORREA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UNIDADES
BÁSICAS SOBRE AS TÉCNICAS DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR (SBV)**

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

**AMMY CRISTINA DOS SANTOS SANTANA
CAIO VINICIUS ALVES MENDES
RAQUEL DA SILVA CORREA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UNIDADES
BÁSICAS SOBRE AS TÉCNICAS DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR (SBV)**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Enfermagem da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientador: BETHOVEN MARINHO DA SILVA

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

**AMMY CRISTINA DOS SANTOS SANTANA
CAIO VINICIUS ALVES MENDES
RAQUEL DA SILVA CORREA**

**NÍVEL DE CONHECIMENTO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UNIDADES
BÁSICAS SOBRE AS TÉCNICAS DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR (SBV)**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Aprovado em: ____/____/____

Professor: BETHOVEN MARINHO DA SILVA
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 01)
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 02)
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

RESUMO

Introdução - O enfermeiro está presente em todos os níveis de atenção à saúde, e nas Unidades básicas, participa ativamente no desenvolvimento da maioria das ações. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia devido a pandemia houve um aumento dos óbitos domiciliares em março 2020 em comparação a março de 2019, sendo que dos óbitos relatados, 63,8% dos pacientes tinham mais de 60 anos ou mais, e dessas ocorrências 63,7% foram a tarde e aproximadamente 87% apresentavam comorbidades clínicas como hipertensão arterial sistêmica. A atenção primária à saúde é a porta de entrada para os pacientes e por isso é essencial identificar e saber lidar com a reanimação cardiopulmonar. É necessário que os profissionais da enfermagem tenham conhecimento técnico-científico para que possam atuar de maneira integrada com a equipe multiprofissional. **Objetivo** – Analisar o conhecimento da equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde na cidade de Porto Nacional – TO sobre a técnica de reanimação cardiopulmonar. **Metodologia** - Trata-se de um estudo descritivo-exploratório com uma abordagem qualitativa com finalidade de analisar a percepção e conhecimento que a equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde de Porto Nacional tem a respeito das técnicas de reanimação cardiopulmonar. A amostra será composta por enfermeiros e técnicos de enfermagem que trabalham nas Unidades Básicas de Saúde do município de Porto Nacional -TO. **Resultados Esperados** - Espera – se que a equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde de Porto Nacional possua conhecimentos limitados sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar, devido à pouca ou nenhuma capacitação ou formação específica em relação a esse tema.

Palavras-chave: Enfermagem, Reanimação Cardiopulmonar, Unidade Básica de Saúde.

ABSTRACT

Introdutivo - The nurse is present at all levels of health care, and in the Basic Units, actively participates in the development of most actions. According to the Brazilian Society of Cardiology due to the pandemic, there was an increase in home deaths in March 2020 compared to March 2019, and of the reported deaths, 63.8% of the patients were over 60 years of age or older, and of these occurrences 63, 7% were in the afternoon and approximately 87% had clinical comorbidities such as systemic arterial hypertension. Primary health care is the gateway for patients and that is why it is essential to identify and know how to deal with cardiopulmonary resuscitation. It is necessary that nursing professionals have technical and scientific knowledge so that they can act in an integrated manner with the multiprofessional team. **Objective** - To analyze the knowledge of the nursing staff of the Basic Health Units in the city of Porto Nacional - TO on the technique of cardiopulmonary resuscitation. **Methods**- This is a descriptive-exploratory study with a qualitative approach in order to analyze the perception and knowledge that the nursing team of the Basic Health Units in Porto Nacional has regarding cardiopulmonary resuscitation techniques. The sample will consist of nurses and nursing technicians who work in Basic Health Units in the municipality of Porto Nacional -TO. **Expected Results** - It is expected that the nursing team of the Basic Health Units in Porto Nacional has limited knowledge about cardiopulmonary resuscitation techniques, due to little or no training or specific training in relation to this topic.

Keywords: Nursing, Cardiopulmonary Resuscitation, Basic Health Unit.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	8
1.2 HIPÓTESE	8
1.3 JUSTIFICATIVA	8
2 OBJETIVOS	9
2.1 OBJETIVO GERAL	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3 REFERENCIAL TEÓRICO	9
3.1 HISTÓRIA DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR	9
3.2 AS DIRETRIZES DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA	12
3.4. A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA EXECUÇÃO DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA	15
3.5. A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO SOBRE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR EM TEMPOS DE PANDEMIA	16
4 METODOLOGIA	18
4.1 DESENHO DO ESTUDO	18
4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA	18
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	18
4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	18
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	18
4.6 VARIÁVEIS	19
4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS	19
4.8 RESULTADOS ESPERADOS	19
5 DELINEAMENTO DA PESQUISA	19
6 ASPECTOS ÉTICOS	20
6.1 RISCOS	20
6.2 BENEFÍCIOS	20
6.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA	21
7 DESFECHO	21
7.1 DESFECHO PRIMÁRIO	21
7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS	21
8 CRONOGRAMA	21
9 ORÇAMENTO	23
REFERÊNCIAS	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE – Atendimento Cardiovascular de Emergência

AESP – Atividade Elétrica sem Pulso

AHA – American Heart Association

BLS – Basic Life Support

DEA – Desfibrilador Automático Externo

EPIs – Equipamentos Individuais de Proteção

FCT – Fração de Compressão Torácica

FV – Fibrilação Ventricular

PCR – Parada Cardiorrespiratória

PCREH – Parada Cardiorrespiratória Extra Hospitalar

PCR IH – Parada Cardiorrespiratória Intra Hospitalar

RCE – Retorno da Circulação Espontânea

RPC – Parada Cardiopulmonar

SAMU – Suporte de Atendimento Móvel de Urgência

SBV – Suporte Básico de Vida

TV – Taquicardia Ventricular

UBS – Unidade Básica de Saúde

1 INTRODUÇÃO

A primeira menção bíblica de reanimação refere-se ao momento da criação de Adão, tendo Deus “soprado em sua boca dando-lhe a vida”. Menos simbólica e mais precisa em seu detalhamento, e considerada por muitos historiadores como o primeiro relato de manobras de RCP, está a descrição que consta no livro bíblico dos Reis, nele está descrito que o profeta Eliseu, um discípulo de Elias, reanimou um jovem filho de uma viúva Sunamita (GUIMARÃES et al.,2009).

Em 1960, um novo dado extremamente importante foi incluído nos conceitos de reanimação de emergência, a partir da observação feita por Kouwenhoven, Jude e Knickerbocker de que a compressão sobre o terço inferior do esterno, feita adequadamente, fornecia uma circulação artificial suficiente para manter a vida em animais e seres humanos com parada cardíaca. O grande interesse por esta técnica de compressão cardíaca externa levou a verificação rápida de seus resultados. Estudos posteriores indicaram a necessidade de associação da massagem cardíaca externa com respiração artificial para técnica de reanimação cardiopulmonar (RCP) por Safar e confirmada por Jude (GUIMARAES et al.,2009).

A Parada Cardiopulmonar (PCP) é caracterizada pela cessação abrupta das funções cardíacas e em decorrência da hipóxia. Sua identificação é realizada pela ausência de pulso central e de movimentos respiratórios, ou acompanhado de respiração anormal, conhecida como gasping (ARAGÃO; DE ASSIS, 2017).

A PCR pode ser ocasionada por diversos mecanismos que perturbam a homeostase do sistema excito condutor cardíaco. A instabilidade elétrica do substrato anatômico, as anormalidades eletrofisiológicas primárias ou mesmo fatores transitórios ou agudo, que interferem na propagação do impulso elétrico cardíaco, podem atuar como gatilhos para gênese das arritmias potencialmente fatais, como a fibrilação ventricular (FV), a taquicardia ventricular (TV), a atividade elétrica sem pulso (AESP) e a assistolia (BARRAL,2011).

Periodicamente a American Heart Association (AHA) atualiza as diretrizes para Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE), com base em um sistema de recomendação e de taxonomia para as classes das recomendações e o nível das evidências da AHA/American College of

Cardiology. A atualização de 2020 traz estratégias clínicas, intervenções, tratamentos e testes diagnósticos no atendimento aos pacientes (KLEINMAN, et.al, 2020).

Ao detectarmos a PCR devemos iniciar as manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), ou seja, o suporte básico de vida. Antes de descrevermos o protocolo de atendimento é necessário expor que para um bom atendimento precisamos de três itens fundamentais: equipe preparada e treinada, material de consumo e medicamentos para o uso, equipamentos necessários à disposição (THOMAZ, 2018). A ausência de habilidades da equipe de enfermagem é um fator de risco para o paciente (ARAGÃO; DE ASSIS, 2017).

O papel da enfermagem em emergências é a identificação precoce do potencial risco, uma vez que a assistência é baseada nos sinais e sintomas apresentados pelo paciente, e não apenas no diagnóstico médico. Uma vez identificado o agravo, o profissional deve estar capacitado para atuar de forma ágil e efetiva sobre a demanda para evitar possíveis complicações (GAUER, 2017).

Desta forma, a equipe de enfermagem deve estar atenta para reconhecer, facilmente, os sinais da PCR e, assim, obter sucesso no atendimento. Pode-se citar que a mortalidade de PCR é elevada mesmo em condições de procedimento certo. Além disso, o tempo é algo importantíssimo, acredita-se que, a cada minuto em PCR, 10% da probabilidade de reverter a situação é perdida (PRESTES; MENETRIER, 2017).

Segundo dados da última diretriz da American Heart Association, publicada em 2020, menos de 40% dos adultos nos E.U.A recebem atendimento de RCP por leigos e menos de 12% tem o DEA aplicado antes da chegada do serviço médico de emergência. Portanto, fica evidente neste estudo que as pessoas não estão preparadas para realizar os atendimentos básicos de suporte de vida.

Na Unidade Básica de Saúde o enfermeiro e sua equipe têm que estar sempre pronta e devidamente capacitados para o atendimento da vítima de PCP dispondo do material necessário, pois com o devido protocolo correto de atendimento pode salvar a vida do paciente. Caso não disponha de materiais necessários, ainda a equipe de

enfermagem pode ajudar chamando a ambulância e fazendo as compressões torácicas corretamente.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o conhecimento que a equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Porto Nacional tem a respeito do atendimento da parada cardiopulmonar (PCR).

1.2 HIPÓTESE

H1. As equipes de enfermagem da UBS possuem conhecimentos limitados sobre as novas diretrizes da reanimação da parada cardiopulmonar, devido a pouco ou nenhuma capacitação ou formação específica desses profissionais.

1.3 JUSTIFICATIVA

Segundo o Ministério da Saúde foram ampliados mais de 1.508 novos leitos de suporte básico de vida em várias regiões do Brasil em 2020, voltados para os cuidados intermediários devido às novas condições do país. Nessa direção iremos traçar os entendimentos dos profissionais de enfermagem mediante as diretrizes sobre a reanimação cardiopulmonar.

Todo profissional de saúde, seja qual for a sua especialidade, é obrigado a saber sobre atendimento da parada cardiopulmonar, ter conhecimento sobre todos os equipamentos e assegurar sobre as novas atualizações das diretrizes recomendadas para melhor realizar a técnica de reanimação. O fator que motiva o presente estudo é a falta de análise voltada para a mensuração dos conhecimentos das equipes de enfermagem das UBS sobre a parada cardiopulmonar, pois é a equipe de enfermagem a primeira a perceber os sinais e diagnosticar a RCP, visto que são eles que permanecem mais tempo com esses pacientes.

Diante desse cenário evidenciada a importância do conhecimento sobre as manobras de RCP na Unidade Básica de saúde, por ser a porta de entrada nos serviços de saúde e sempre atuar próximos aos domicílios, com isso essa pesquisa visa identificar o conhecimento dessas equipes da atenção básica na atuação do

suporte básico de vida, gerando dados relevantes para possíveis capacitações e treinamentos pautados nas melhores evidências conhecidas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar e avaliar o nível de conhecimento das equipes de enfermagem das unidades básicas de Porto Nacional – TO sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar – suporte básico de saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o conhecimento da equipe de enfermagem sobre o uso e funcionamento dos equipamentos de suporte básico na UBS.
- Caracterizar a equipe de enfermagem das UBS que atende os pacientes com parada cardiopulmonar.
- Analisar a autoeficiência da assistência prestada no atendimento dos pacientes com parada cardiopulmonar.
- Averiguar em forma de questionário qual o conhecimento dos profissionais de enfermagem mediante um atendimento de uma parada cardiopulmonar.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 HISTÓRIA DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR

A primeira menção bíblica de reanimação refere-se ao momento da criação de Adão, tendo Deus “soprado em sua boca dando-lhe a vida”. Menos simbólica e mais precisa em seu detalhamento, e considerada por muitos historiadores como o primeiro relato de manobras de RCP, está a descrição que consta no livro bíblico dos Reis; nele está descrito o profeta Eliseu, um discípulo de Elias, reanimou um jovem filho de uma viúva Sunamita (GUIMARÃES et al., 2009).

Essa morte súbita foi descrita nos primeiros relatos encontrado na Bíblia Sagrada, no livro de II Reis, capítulo 4, versículo 31 a 36, onde está escrito o seguinte:

“Geazi ... pôs o bordão sobre o rosto do menino; porém não houve nele voz nem sinal de vida; então, ,, disse a Eliseu,: O menino não despertou Tendo o profeta chegado à casa, o menino estava morto sobre a cama. Então, entrou, fechou a porta e orou ao Senhor. Subiu à cama e deitou-se sobre o menino e, pondo a sua boca sobre a dele, os seus olhos sobre os olhos dele e as suas mãos sobre as mãos dele, se estendeu sobre ele; e a carne do menino aqueceu. Então, se levantou, e andou no quarto uma vez de lá pra cá, e tornou a subir, e se estendeu sobre o menino; este espirrou sete vezes e abriu os olhos. Então tendo chamado a sunamita, o profeta lhe disse: Toma o teu filho.” 1:385.

Em 476 a.C. eram realizados métodos variados para a reanimação cardiorrespiratória RCP como: aplicação de calor ao corpo inerte através de objetos quentes ou queimantes sobre o abdômen do paciente, chicotear o corpo com urtiga (planta cujas folhas são irritativas contendo ácido fórmico). Por volta de 1812, os europeus e chineses começaram a posicionar o corpo da vítima sobre o cavalo de porte, pois acreditava que este movimento ativaria seus pulmões e retornaria à respiração, porém, a primeira evidência de ressuscitação por meio da ventilação boca-a-boca foi em 1732, por Willian Tossach, em uma vítima de inalação de fumaça durante um incêndio em uma mina de carvão (GUIMARÃES; LANE, 2009).

De acordo com GODOI (2019), os métodos científicos foram considerados fundamentais para a aceitação do procedimento de reanimação cardiopulmonar assim a morte passou a ser considerada reversível. Acreditava-se que a função do coração e dos pulmões era para manter o indivíduo aquecido, o coração era para gerar calor e destruí-lo pelo corpo através das artérias, que compartilha esse ar quente, daí o nome. Posteriormente constataram a presença de sangue nos vasos (veias), que através do fígado era obtido cocção dos alimentos ingeridos.

Em 1628 relatou a circulação, através de provas científicas pelo Haver. A partir do renascentista das descobertas da ciência anatômica, as técnicas foram aperfeiçoando para chegar aonde estamos atualmente. Contudo, datam de 1776 os primeiros relatos oficiais de RCP da “Society for Recovery of Persons Apparently Drowned” em Amsterdã. Constam que em quatro anos, cento e cinquenta pessoas foram reanimadas conforme o algoritmo para vítimas de afogamento (Moretti, 2001);

1. Aquecer a vítima;
2. Remover a água engolida ou aspirada;
3. Estimular a vítima com fumaça de tabaco por via retal e/ou oral;
4. Ventilar artificialmente com um fole ou pelo método boca-a-boca;
5. Aplicar sangria.

Este algoritmo continha descrição detalhada da respiração boca-a-boca, enfocando a necessidade de manter a cabeça da vítima mais baixa em relação ao tórax para facilitar a retirada de água dos pulmões; de uma manobra para aquecimento da vítima, que consistia em estimulá-la com fumaça de tabaco por via retal com auxílio de um cachimbo (EVORA, 1995).

Nessa época, era recomendado o mínimo de duas horas de compressões torácicas - massagem cardíaca externa, e já houve relatos de manobra de até seis horas para somente depois considerar o indivíduo morto. Em Paris, Theodore Tuffier também ressuscitou pacientes fazendo tração da língua e inclinando a cabeça para que o ar entrasse (GODOI,2019). Kristian Igelsrud, em 1901 com a recuperação em um minuto, salvou um paciente realizando massagem cardíaca interna ao final de uma anestesia (SZPILMAN, 2012).

No século XX, na década de 30 e 40, foram efetivados vários experimentos proporcionando mais amplo conhecimento sobre RCP. Devido ao aumento de índice de morbi-mortalidade em meio ao avanço das técnicas cirúrgicas e anestésicas, teve o desafio de reverter a morte e compreender a parada cardíaca e sua fisiopatologia. Carl Wiggers foi o primogênito a projetar uma brigada de ressuscitação e idealizador da equipe de Atendimento de RCP (MÁSSIMO, et al., 2009)

O anestesista Peter Safar, demonstrou a predominância da ventilação boca-boca em relação a compressão torácica. Provou que a inclinar a cabeça para trás e projetar a mandíbula para cima era fundamental para a desobstrução das vias aérea (*A – airway*) e que a ressuscitação era feita pelo ar expirado para dentro dos pulmões (*B – breathing*) (LOPES, et al, 1997). John Hopkins estabeleceu um vínculo entre a engenharia e a medicina inovação da compressão torácica (*C - circulation*) com tórax fechado e afirmou “agora qualquer um, em qualquer lugar pode iniciar as manobras de RCP, tudo que se necessita são as duas mãos” (MORETTI, 2001).

O Comitê de Ressuscitação da American Heart Association organizado por Jude, Gordom, Elam e Safar em 1963 estabeleceu padrões e protocolos de treinamento para atendimento eficaz e precoce, pois já era sabido que tempo era essencial na tentativa de reversão da morte súbita (EVORA, 1995).

Paul Zoll, utilizando corrente alternada cruzando o tórax de pacientes monitorizados eletrocardiograficamente, junto com o ABC da ressuscitação, conseguiu com sucesso a desfibrilação externa e montou o primeiro desfibrilador externo portátil à bateria e com capacitor de cargas (Safar, 1996).

De acordo com WILES (2015), o médico Jim Styner, descobriu a vulnerabilidade do cuidado dos primeiros socorros às vítimas de traumas e desenvolveu o protocolo ABCDE, após um acidente com sua família em 1976 que resultou na morte da sua esposa e ferimentos graves de seus quatro filhos. Esse protocolo foi criado para que nenhum passo fosse negligenciado e melhorar a eficiência da abordagem ao paciente em emergências e problemas potencialmente fatais (Rozanski & Rush, 2013a; Thim et al., 2012). Assim, em 1978 o protocolo ABCDE passou a ser empregado nas regiões pelo mundo, sendo nesse ano apresentado o primeiro treinamento sobre o tema (Thim et al., 2012).

A mais de 30 anos o PHTLS: Prehospital Trauma Life Support transformou o gerenciamento e a avaliação de pacientes de trauma e com o passar dos anos o curso PHTLS promoveu excelência no atendimento às vítimas e provedores envolvidos na prestação de atendimento pré-hospitalar, através da educação global. Contudo na sua 9ª edição em 2018, no capítulo 6, recebe mais uma letra o “X” – Hemorragias Exsanguinolenta (Controle de Sangramento Externo) que passa a ser o primeiro passo da sequência. Assim a sequência se torna XABCDE onde todos os pacientes idosos, pediátricos ou grávidas são avaliados de forma semelhante (CRESPO *et al.*, 2020).

3.2 AS DIRETRIZES DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA

O suporte básico de vida vem do inglês *Basic Life Support* (BLS) pode ser iniciado por qualquer profissional de saúde ou pessoa habilitada com o propósito de reduzir a mortalidade e salvar vidas. Em um atendimento a uma parada cardiorrespiratória o socorrista avaliar os elos da cadeia de sobrevivência proposta pela *American Heart Association* (AHA) inicialmente é preciso fazer contato com o

serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU) e logo Em seguida determina as condutas (MEDEIROS; FONTOURA, 2019).

O termo “*guideline* ” é traduzido por diretrizes na linguagem brasileira e tem o mesmo significado e objetivos, as diretrizes é um protocolo de recomendação e orientação para os serviços de atendimento que é composto por algoritmos e são voltados para definir o melhor cuidado no serviço de saúde (KALLAS, 2018).

No *Guideline* da American Heart association teve atualização no ano de 2020 com algumas mudanças no protocolo de atendimento, umas dessas mudanças foi a inclusão de mais um item na cadeia de sobrevivência para parada cardiorrespiratória intra hospitalar (PCR IH) e parada cardiorrespiratória extra hospitalar (PCREH) que é cadeia de Recuperação, fica mantido algoritmo da PCR para adultos que é Comprima tórax com força de pelos menos 6 cm e rápido, 100 a 120 ventilações por minutos, evite ventilações excessivas, alterne os responsáveis a cada 2 minutos ou antes se houver cansaço, neste novo guideline traz que a principal via de acesso é intravenosa e a segunda e a intra óssea se não for obtido a via venosa. Com a relação do uso da epinefrina em ritmos não chocáveis ou depois da desfibrilação ter falhado é aconselhado a administrar a epinefrina precocemente (LAVONAS *et al.*, 2020).

Atualmente existem 4 tipos de ritmos de parada cardiorrespiratória e apenas 2 ritmos são chocáveis, dentre estes ritmos e essencial o profissional de saúde saber identificar no monitor, e usar desfibrilador semiautomático ou desfibrilador manual, dentre esses ritmos, o enfermeiro também tem que saber identificar os sinais e sintomas de uma PCR, no âmbito da UBS e saber fazer uma classificação conforme o quadro clínico do paciente.

A PCR pode decorrer de um evento elétrico cardíaco, podendo ser caracterizado como uma taquicardia ventricular sem pulso, bradicardia, fibrilação ventricular, atividade elétrica sem pulso ou assistolia. A PCR contempla, além da cessação súbita da atividade ventricular eficiente, a parada da respiração (CAVALCANTI apud SILVA et al, 2017).

As principais causas reversíveis de uma parada cardiorrespiratória são conhecidas como algoritmo 5H e 5T, E depois do retorno da circulação espontânea (RCE) após PCR fica mantido o profissional fazer a avaliação pulso e pressão arterial, e

monitorar o Aumento abrupto prolongado na PETCO² tipicamente ≥ 40 mmHg, Ondas de pressão arterial espontânea com monitoramento intra-arterial (LAVONAS et al., 2020).

Conforme American Heart 2020 as causas reversíveis são:

Hipovolemia

Hipóxia

Hidrogênio (acidemia)

Hipo/hipercalemia

Hipotermia

Tensão do tórax por pneumotórax

Tamponamento cardíaco

Toxinas

Trombose coronária/ pulmonar

Um dos equipamentos mais importante no suporte básico de vida atualmente e um desfibrilador automático (DEA) que todos os tipos de pessoas podem utilizar devido seu fácil manuseio, o aparelho mesmo ensina a pessoa a manusear de forma correta com seu auxílio de voz indicado passo a passo a ser feito.

Sabe-se que a cada minuto transcorrido do início do evento arritmico súbitos em desfibrilação, a probabilidade de sobrevivência diminui em 7 a 10% programas de RCP e com uso de Desfibrilador Externo automático (DEA) precoce, realizado por leigos, tem proporcionado taxas de sobrevivência muito otimista, alcançando até 85% (BERNOCHE et al., 2019).

Com base em pesquisas feitas, o profissional de enfermagem que trabalha na UBS, tem uma grande dificuldade de realizar as compressões torácicas e não saber a frequência, interrupção e ventilação adequada ao paciente, isto agrava muito a qualidade da assistência e pode provocar morte a estes tipos de paciente.

Os aspectos principais a serem observados nas compressões são frequência, profundidade, retorno do tórax a cada compressão e interrupção mínima. Para a oxigenação adequada dos tecidos, é essencial minimizar as interrupções das compressões torácicas e maximizar a quantidade de tempo em que as compressões torácicas geram fluxo de sangue. A fração das compressões torácicas (FCT) e a proporção de tempo em que as compressões são realizadas durante uma PCR (BERNOCHE et al., 2019).

A parada cardiorrespiratória e umas das causas de morte mas frequentes no Brasil e no Mundo muitos profissionais da saúde não se atualizar conforme os protocolos e diretrizes, com foco dos profissionais de enfermagem no âmbito da UBS que eles são os primeiros a ter contato com paciente, é de suma importância que a equipe de enfermagem saiba identificar , reconhecer , agir com rapidez para intervir na PCR e também é de suma importância a equipe de enfermagem verificar materiais de ressuscitação cardiopulmonar e testar para ver se está em funcionamento adequado.

De acordo com a família e conforme anotação na ficha médica do paciente, o procedimento de intubação, para que o idoso pudesse respirar com suporte de oxigênio, não foi possível pela falta de equipamentos. Paciente evoluiu com parada cardiorrespiratória, onde foi realizado o protocolo de RCP (ressuscitação cardiopulmonar) por 25 minutos. Não foi realizada intubação por falta de equipamento na unidade. Segundo ele, faltavam as pilhas do laringoscópio, cânula para intubação endotraqueal e um fio guia. Todos os equipamentos necessários para a intubação (ROMERO, 2020).

3.4. A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA EXECUÇÃO DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA

O Suporte Básico de Vida é um protocolo de atendimento elaborado pela *American Heart Association* no qual estabelecem a identificação de uma parada cardiorrespiratória e a realização das manobras de reanimação cardiopulmonar, no qual tem objetivo de manter uma vítima viva até a chegada de um Serviço de atendimento Móvel. E utilizam manobras específicas e imediatas, como a compressão torácica e a ventilação (BRAVIN; CAMPOS SOBRINHO; SEIXAS, 2018).

Com isso os profissionais devem ter prática e habilidade de executar a ressuscitação cardiopulmonar, fazendo o uso do aparelho desfibrilador externo o mais rápido possível para identificar o ritmo cardíaco e administrar choque para possível reversão das arritmias. E para facilitar a abertura e caminho da troca de ar nas vias aéreas dos pacientes e muito importante usar a cânula de guedel conhecida também por cânula orofaríngea que tem por finalidade de manter a língua afastada e liberando a passagem de ar da via aérea, no suporte básico de vida para a execução não importa a idade e sexo.

Em situações de parada cardiorrespiratória pode-se usar um mnemônico para descrever os passos simplificados de um atendimento em suporte básico de vida que é o famoso CABD, que a letra C corresponde as compressões torácicas, A significa aberturas das vias aéreas, B boa ventilação e D a desfibrilação. O mnemônico é utilizado exclusivo para a detecção de uma parada cardiorrespiratória e deve seguir a sequência correta e completa de um atendimento por um profissional de saúde (BERNOCHE *et al.*, 2019).

O enfermeiro no campo de atuação da atenção primária como líder de sua equipe de enfermagem é sempre bom está orientando a sua equipe quanto à atualização do suporte básico de vida e a capacitação em cursos voltados na área de urgência e emergência, porque nunca se sabe quando vai atender uma parada cardiorrespiratória.

Portanto o enfermeiro de emergência deve estar capacitado a identificar problemas de saúde em situação de risco e realizar sucessivas reavaliações posteriores conforme as alterações no quadro do paciente, dimensionando e tendo agilidade e sincronismo com a equipe para uma boa assistência prestada, faz parte da competência do enfermeiro fornecer treinamento à toda sua equipe, pois ela necessita realizar procedimentos técnicos em situações emergenciais (GONÇALVES e COLS ,2013).

3.5. A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO SOBRE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR EM TEMPOS DE PANDEMIA

Desde o surgimento do novo coronavírus originado na cidade de Wuhan na china já foram mais de 348.718 óbitos no Brasil até este presente momento, os sintomas dessa doença variam de sintomas leves até sintomas mais graves dependendo de pessoas para pessoas (PIACEZZI *et al.*, 2021).

A importância para profissionais de saúde sobre o treinamento da técnica de reanimação cardiopulmonar nesse novo atual momento de pandemia causado pelo novo coronavírus que atinge as vias aéreas do paciente é muito importante que o profissional de saúde saiba manusear corretamente os EPIs de segurança na hora de fazer um atendimento a um paciente vítima da covid-19 em parada cardiorrespiratória porque na hora de fazer uma via aérea avançada gera muito aerossóis devido a um grande poder de contaminação que esse vírus possui.

As manobras de RCP, como as compressões torácicas, ventilações com pressão positiva e o estabelecimento de uma via aérea avançada são procedimentos que podem disseminar o SARS-Cov-2, pois geram grandes quantidades de aerossóis, que podem permanecer suspensos por até uma hora, contaminando o ambiente e as pessoas que nele circulam. Além disso, a RCP envolve vários profissionais, o que, também, contribui para a disseminação do vírus. Desta forma, preconiza-se o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a restrição do número de profissionais na sala de atendimento (PIACEZZI et al., 2021).

Os equipamentos de proteção individual recomendado para atendimento a uma vítima de covid-19, são avental impermeável, luvas, óculos de proteção ou protetores faciais, gorros e máscara preferencialmente a de alta capacidade de filtragem é muito importante que o profissional de saúde saiba a forma correta da paramentação e a sequência correta da desparamentação pois em muitas das vezes a contaminação e na hora da retirada dos EPIs (PIACEZZI et al., 2021).

Segundo a agência Nacional de vigilância a Saúde de 2020 a sequência correta da paramentação é, o 1º passo é a higienização das mãos, 2ª colocação do avental descartável, 3ª colocação da máscara, 4ª Higienização das mãos novamente, 5ª colocação dos óculos, 6ª higienização das mãos, 7ª colocação do gorro, e a desparamentação o 1º passo é retirar as luvas, 2ª higienização das mãos, 3ª retirada do avental, 4º retirar o gorro, 5ª higienização das mãos (PIACEZZI et al., 2021).

Em determinadas instituições o número de profissionais recomendados para atendimento a uma parada cardiorrespiratória é no mínimo 5 profissionais dependendo do protocolo institucional, de acordo a *American Heart de 2015* um profissional da saúde fica responsável pelas vias aéreas, e outro monitor desfibrilador e medicações, e um na compressão torácica, e um observador e um líder (PIACEZZI et al., 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa com a finalidade descritivo-exploratória, de caráter quali-quantitativo sobre o conhecimento das equipes de enfermagem das UBS de Porto Nacional - TO têm a respeito de Reanimação Cardiopulmonar.

4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

A análise será realizada nas Unidades Básicas de Saúde, localizadas no município de Porto Nacional no estado do Tocantins, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, no ano de 2021.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população será composta por todos os enfermeiros (as) e técnicos de enfermagem que trabalham nas Unidades Básicas de Saúde do município de Porto Nacional - TO. A amostra será composta pelos indivíduos que atenderem os critérios e estejam aptos.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Profissionais de enfermagem que tenham no mínimo três meses de vínculo com a UBS.
- Tempo de formação de no mínimo seis meses.
- Aqueles que aceitarem participar da pesquisa mediante assinatura do termo de Consentimento Livre e Esclarecimento.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Enfermeiros e Técnicos de enfermagem que no período da pesquisa estejam afastados da Unidade Básica de Saúde por motivos de atestado, férias ou outros.
- Quem se recusar a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento.
- Os profissionais da enfermagem que não puderem responder após duas tentativas.

4.6 VARIÁVEIS

As variáveis para análise selecionada e caracterização do perfil dos profissionais de enfermagem que participaram dessa pesquisa serão: faixa etária, sexo, escolaridade, tempo de formação, tempo de serviço, alguma capacitação em SBV e conhecimento do participante sobre o tema.

4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

A pesquisa será submetida ao Comitê de Ética de Pesquisa através da Plataforma Brasil, após aprovação, será solicitado para a Secretaria de Saúde de Porto Nacional a autorização para a realização da pesquisa junto da instituição, depois da anuência, será aplicado como instrumento de coleta de dados um questionário (VER APÊNDICE) para tabulação e interpretação dos dados e respostas dos entrevistados. O questionário será estruturado com questões fechadas, sendo disponibilizados por material impresso (Folha A4).

4.8 RESULTADOS ESPERADOS

Espera – se que a equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde de Porto Nacional possua conhecimentos limitados sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar, devido à pouca ou nenhuma capacitação ou formação específica em relação a esse tema.

5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa e da Secretaria de Saúde de Porto Nacional, faremos o primeiro contato por ligação telefônica com o enfermeiro responsável de cada Unidade Básica de Saúde, explicando o teor da pesquisa e mediante aprovação dele será marcado dia e hora para realizar a pesquisa com cada um da equipe de enfermagem. No dia os pesquisadores se deslocarão pessoalmente em cada UBS para aplicar o questionário e coleta os dados. Os pesquisadores iniciarão com a aplicação do instrumento como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento, um questionário para avaliar o perfil dos enfermeiros e técnicos de enfermagem e o questionário para avaliar o conhecimento sobre as técnicas de reanimação cardiopulmonar (SBV). Assim, esses questionários serão aplicados a toda

equipe de enfermagem das UBS na cidade de Porto Nacional, onde serão realizadas três tentativas com cada profissional para que responda a pesquisa. Caso não consiga falar via telefone com o enfermeiro responsável pela Unidade Básica de Saúde, os pesquisadores irão pessoalmente fazer esse primeiro contato. A pesquisa será realizada em um prazo de 90 dias.

6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa representará as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde, através da resolução nº 466/12, respeitando os princípios que norteiam pesquisas que envolvam seres humanos. Será livre e esclarecido para todos os entrevistados. Essa pesquisa será realizada somente após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

6.1 RISCOS

Os principais riscos no desenvolvimento da pesquisa é os profissionais de saúde das Unidades Básicas de Saúde se negarem a participar por não se sentirem aptos, desconforto, vergonha ou até mesmo por não ter conhecimento sobre o assunto. Esperamos que não haja intercorrências, mas caso haja, será dado suporte pelos acadêmicos e professor orientador. Antes da realização da pesquisa será explicado aos participantes o objetivo do projeto e todas as informações colhidas serão confidenciais e utilizadas somente para estudos, para podermos minimizar os riscos.

6.2 BENEFÍCIOS

São vários benefícios quanto a pesquisa e a aplicação do questionário, pois iremos avaliar o conhecimento e percepção da equipe de enfermagem das Unidades Básicas de Saúde do município de Porto Nacional quanto às Técnicas de Reanimação Cardiopulmonar (SBV), saberemos também se as equipes são qualificadas para proporcionar esse tipo de procedimento, assim teremos uma visão de todas as equipes das UBS sobre o atual cenário desta cidade.

6.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

A pesquisa será suspensa ou encerrada caso a instituição não aceite o projeto, se a amostragem for menor que o esperado ou se o pesquisador perceber algum risco ou dano para os participantes das equipes.

7 DESFECHO

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO

Nesta pesquisa acredita-se em agregar conhecimento a respeito de reanimação cardiopulmonar no âmbito da Atenção Básica - UBS. Caracterizar e identificar os conhecimentos da equipe de enfermagem sobre RCP. Proporcionar uma reflexão da importância do conhecimento em RCP para a equipe de enfermagem das UBS, ajudando no processo de conhecimento e crescimento desses profissionais.

7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS

Considera-se se através dos resultados obtidos nesta pesquisa, possibilitarão a divulgação em congressos científicos, revistas ou divulgação em eventos relativos a área de RCP, assim como será feito a devolutiva dos resultados a equipe de enfermagem que participaram dessa pesquisa pessoalmente nas UBS onde será a aplicação do questionário, para demonstrar os resultados e reflexão obtidos através desse projeto.

8 CRONOGRAMA

Quadro 1 - Cronograma da pesquisa

ETAPAS	2021					2021 Após aprovação do CEP				
	fev.	mar.	abr.	maio	jun.	M.1	M.2	M.3	M.4	M.5
Escolha do tema	X									
Pesquisa bibliográfica	X	x	x	X						

Elaboração do Projeto	X	x	x	X						
Defesa do Projeto				X						
Submissão ao CEP					x					
Encontros com o(a) orientador(a)	X	x	x	X		X	X	x	x	x
Seleção dos participantes							X	x		
Levantamento dos dados								x		
Análise dos Resultados								x	x	
Escrita do Artigo Científico							X	x	x	x
Revisão do Artigo									x	
Defesa do Artigo										x
Submissão/Publicação do Artigo										x

Fonte: Elaborado pelos autores

9 ORÇAMENTO

Quadro 2 - Orçamento dos recursos gastos com a pesquisa

CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS MATERIAIS			
Itens	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Resma de folha de A4 chamex Office de A4	1	24,00	24,00
Pasta portfólio	1	10,00	10,00
Impressões	4	45,00	180,00
Caneta bic	2	2,50	5,00
CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS HUMANOS			
Itens	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Combustível	10l	4,50	45,00
CATEGORIA: FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA			
Categorias			Valor Total R\$
Gastos com recursos materiais			688,00
Gastos com recursos humanos			45,00
Valor Total:			733,00

Fonte: Elaborado pelos autores

Todas as despesas previstas serão cobertas por financiamento próprio.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.O.de. **Unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência da região metropolitana de Campinas: aspectos organizacionais e conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar.** 2008. 143p. Dissertação (mestrado) - Universidade ESTADUAL DE CAMPINAS, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/309767>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

ARAGÃO, E. dos S.; ASSIS, E. S. de. **Abordagem técnico-científica dos profissionais de enfermagem durante a assistência a uma parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa.** CIE, Tiradentes, v. 1, n. 1, 2017. Disponível em: Acesso em: 28 mar. 2021.

ARAÚJO KA, *et al.* **Reconhecimento da parada cardiorrespiratória em adultos: nível de conhecimento dos enfermeiros de um pronto-socorro municipal da cidade de São Paulo.** Rev Inst Cienc Saúde, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 183-90, 2008.

BARBOSA, J. S. L. *et al.* **O conhecimento do profissional de enfermagem frente à parada cardiorrespiratória segundo as novas diretrizes e suas atualizações.** Rev. Cient. Sena Aires, v. 7, n. 2, p. 117-26, 2018.

BARRAI, Tatiane Christine Nunes. **Suporte Básico de Vida:** bls. Barueri - Sp: Manole, 2011. 94 f.

BARROS, F. R. B.; LUÍS NETO, M. **Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimento do enfermeiro baseado nas Diretrizes da American Heart Association 2015.** Enferm. Foco, v. 9, n. 3, p. 8-12, 2018.

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, [S.L.], p. 449-663, 2019. Sociedade Brasileira de Cardiologia. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20190203>.

BIBLIA SAGRADA. **Antigo Testamento.** Traduzida em português por João Ferreira de Almeida, revista e atualizada no Brasil. São Paulo: Sociedade Bíblica do Brasil; 1992.

BRAVIN, Renata Britto de Carvalho; CAMPOS SOBRINHO, Antônio Lucindo Pinto de; SEIXAS, Malu Micaella de Sousa e. **A importância do Suporte Básico de Vida na Odontologia.** Revista da Faculdade de Odontologia - Upf, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 371-376, 18 dez. 2018. UPF Editora. <http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v23i3.8545>

CRESPO, Antônio Rogério Proença Tavares *et al.* PHTLS: atendimento pré-hospitalar ao traumatizado. In: CRESPO, Antônio Rogério Proença Tavares *et al.* **Capítulo 6.** 9. ed. [S. L.]: Artmed, 2020. Cap. 6. p. 169-180. André Garcia Islabão.

EVORA PRB, GARCIA LV. **Ressuscitação Cardiopulmonar e Cerebral: Aspectos históricos, fisiopatologia e conduta.** Medicina. 1995 out-dez; 28(4):589-98. Estado de São Paulo; 2001.

GUIMARÃES H. P. *et al.* **Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar.** Rev Bras Clin Med, 2009;7:177-187

GUIMARÃES M. R. *et al.* Revisão de literatura: **Reanimação Cardiopulmonar.** Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde. v.5, n.1, 3-12p. Três Corações: 2015.

GUIMARÃES, Hélio Penna *et al.* **Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar.** The Short History Of Cardiopulmonary Resuscitation, Rua Napoleão de Barros, 715/30 A - Vila Clementino, p. 177-187, 28 abr. 2009.

KALLAS, Chafic. **Diretrizes, Guidelines e Protocolos Clínicos: existe diferença.** 2018. Disponível em: <https://www.palmmed.com.br/post/diretrizes-guidelines-e-protocolos-cl%C3%ADnicos-existe-diferen%C3%A7a>. Acesso em: 06 abr. 2021

LAVONAS, Eric J. *et al.* **DESTAQUES DAS DIRETRIZES DE RCP E ACE DE 2020 AMERICAN HEART ASSOCIATION.** [S. L.]: American Heart Association, 2020. 32 f. Hélio Penna Guimarães, MD, PhD, FAHA.

MASSIMO, Erika Azevedo *et al.* **Evolução histórica da ressuscitação cardiopulmonar: estudo de revisão.** Revista de Enfermagem Ufpe On Line, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 709, 3 jul. 2009. Revista de Enfermagem, UFPE Online. <http://dx.doi.org/10.5205/reuol.149-181-1-rv.0303200936>.

MEDEIROS, Prof. Gregory; FONTOURA, Acad. Lucas Friedrich. **Suporte Básico de Vida: o essencial para (re)conhecer e atender uma parada cardíaca.** 2019. Disponível em: <https://vitalogy.com/feed/Suporte+Basico+de+Vida%3A+o+essencial+para+%28re%29conhecer+e+atender+uma+parada+cardiaca/452>. Acesso em: 06 abr. 2021

MINISTERIO DA SAUDE (BR) Conselho Nacional de Saúde - **Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS).** Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Brasília: Ministério da Saúde 2011.

MORAES, C. L. K.; PAULA, G. M. A. de P.; SILVA, J. R.; RODRIGUES, M. C. L. **Desafios enfrentados pela equipe de enfermagem na reanimação cardiorrespiratória em uma unidade de emergência hospitalar.** Rev. Elet. Estácio Saúde, Santa Catarina, v. 5, n. 1, 2016. Disponível em: Acesso em: 02 abr. 2021.

MORETTI MA. **Eficácia do Treinamento em Suporte Avançado de Vida** nos Resultados das Manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar <Tese de Doutorado>. São Paulo: INCOR, Instituto do Coração do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina do

PIACEZZI, Luiz Humberto Vieri *et al.* **Pandemia da COVID-19: mudanças na ressuscitação cardiopulmonar / pandemic covid-19.** Brazilian Journal Of Health

Review, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 2930-2943, 2021. Brazilian Journal of Health Review. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n1-235>.

ROMERO, Maria. **Paciente morre engasgado com carne no Piauí; UBS não tinha equipamento para intubação.** 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2020/10/28/paciente-morre-engasgado-com-carne-no-piaui-ubs-nao-tinha-equipamento-para-intubacao.ghtml>. Acesso em: 28 out. 2020.

SAFAR P. **On the history of modern resuscitation.** Critical Care Medicine. 1996; 24(2): S3-S11.3. II Reis 4:31-36.