CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

AMANDA DE OLIVEIRA BERNARDES MOTTA

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: CONHECIMENTO TEÓRICO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Apucarana

2022

AMANDA DE OLIVEIRA BERNARDES MOTTA

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: CONHECIMENTO TEÓRICO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof. Esp. Claudio de Jesus da Silva Borges

Apucarana

2022

AMANDA DE OLIVEIRA BERNARDES MOTTA

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR: CONHECIMENTO TEÓRICO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade de Apucarana – FAP, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, com nota final igual a _____, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

COMISSÃO EXAMINADORA

_____

Prof. Esp. Claudio de Jesus da Silva Borges
Faculdade de Apucarana

_____

Prof. Me. Diego Raone Ferreira
Faculdade de Apucarana

_____

Profª. Me. Joisy Aparecida Marchi de Miranda
Faculdade de Apucarana

Apucarana, ___ de _____ de 2022.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me dado saúde, coragem, inspiração e força para lutar por dias melhores.

À minha família pelo incentivo, apoio e companheirismo durante todo o processo de uma segunda graduação.

Ao meu esposo Samuel Denis Motta que foi o meu maior incentivador e me forneceu todo o suporte durante a graduação para minha vocação se tornar realidade.

A minha filha Mariana por ser meu combustível diário e meu motivo de evolução.

Aos professores e orientador que me apoiaram em todas as dificuldades, enfrentando uma pandemia.

Aos amigos do curso que estiveram dispostos a enfrentar todas as dificuldades juntos para a realização de um sonho.

Aos profissionais entrevistados, pela contribuição na realização deste estudo.

A todos que direta ou indiretamente colaboraram com a realização desse estudo.

“Eles podem esquecer o seu nome,

mas nunca esquecerão como você

os fez sentir.”

Autor desconhecido

MOTTA, Amanda de Oliveira Bernardes. **Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar: conhecimento teórico dos Enfermeiros da Atenção Primária.** 54 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia). Graduação de Enfermagem. Faculdade de Apucarana – FAP. Apucarana – Pr. 2022.

RESUMO

A Parada cardiorrespiratória (PCR) caracteriza-se pela interrupção inesperada e abrupta do trabalho cardíaco, juntamente com a parada da respiração e, consequentemente, da consciência. O estudo tem por objetivo avaliar o conhecimento teórico dos Enfermeiros da rede de Atenção Básica de saúde referente à conduta durante uma Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar. A pesquisa foi realizada em uma cidade de médio porte no Norte do Paraná com 32 Enfermeiros das Unidades Básicas de Saúde. Identificou-se através de um questionário o nível de conhecimento teórico dos Enfermeiros de março a abril de 2022. A maioria dos entrevistados foram mulheres (84,38%); na faixa etária acima de 43 anos (34,38%); com tempo de formação entre 10 anos ou mais (71,88%); com especialização (87,50%); e com 10 ou mais anos de trabalho na ESF (40,63%); (68,75%) sabem identificar corretamente uma parada cardiorrespiratória; (87,50%) conhecem os padrões de ritmo chocáveis; (87,50%) conhecem a postura correta para a realização da ressuscitação cardiopulmonar; (56,25%) não sabem qual a conduta imediata que devem realizar após o diagnóstico de parada cardiorrespiratória; (81,25%) sabem qual a relação compressão/ventilação durante a ressuscitação cardiopulmonar; (62,50%) não sabem qual a posição correta dos eletrodos do desfibrilador externo automático; (71,80%) não sabem qual a carga recomendada para utilização no desfibrilador monofásico; (62,50%) não compreendem no que consiste o suporte avançado de vida; (71,88%) reconhecem qual via não é indicada para administração de fármacos durante a parada; (68,75%) não sabem qual o fármaco que não é mais utilizado durante a parada. Os resultados da pesquisa permitiram mostrar que o conhecimento dos enfermeiros de uma cidade de médio porte do norte do PR acerca de PCR e RCP é, em predominância, pouco e evidencia a necessidade da atualização das equipes de enfermeiros das unidades básicas de saúde.

Palavras-chave: PCR; Reanimação cardiopulmonar; Enfermeiro; Atenção primária.

MOTTA, Amanda de Oliveira Bernardes. **Cardiopulmonary arrest and cardiopulmonary resuscitation: theoretical knowledge of primary care nurses.** 54 p. Work (Monograph). Nursing Graduation. FAP – College of Apucarana. Apucarana-Pr. 2021.

ABSTRACT

Cardiorespiratory arrest (CRA) is characterized by the unexpected and abrupt interruption of cardiac work, together with the cessation of breathing and, consequently, of consciousness. The study aims to evaluate the level of theoretical knowledge of Nurses of the Primary Health Care network about cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation. The research was carried out in a medium-sized city in the North of Paraná with 32 Nurses from the Basic Health Care Units. It was identified through a questionnaire the level of theoretical knowledge of the Nurses from March to April 2022. Most respondents were women (84.38%); in the age group above 43 years (34.38%); with time of training between 10 years or more (71.88%); with specialization (87.50%); and with 10 or more years of work in the ESF (40.63%). (68.75%) know how to correctly identify a cardiorespiratory arrest; (87.50%) know the shockable rhythm patterns; (87.50%) know the correct posture to perform cardiopulmonary resuscitation; (56.25%) do not know what is the immediate conduct they should perform after the diagnosis of cardiorespiratory arrest; (81.25%) know the compression/ventilation ratio during cardiopulmonary resuscitation; (62.50%) do not know the correct position of the electrodes of the automatic external defibrillator; (71.80%) do not know the recommended charge for use in monophasic defibrillator; (62.50%) do not understand what advanced life support consists of; (71.88%) recognize which route is not indicated for drug administration during cardiac arrest; (68.75%) do not know which drug is no longer used during cardiac arrest. The research results showed that the nurses' knowledge about CPR and CPR in a medium-sized city in the north of the state of Paraná is predominantly poor, and highlights the need to update the teams of nurses in basic health units.

Keywords: CPA; Cardiopulmonary resuscitation; Nurse; Primary attention.

LISTA DE TABELAS

Tabela I – Características sociodemográficas da amostra do estudo em uma cidade de médio porte no interior do PR 39

Tabela II – Respostas dos enfermeiros sobre PCR / RCP. Cidade de médio porte no interior do PR 40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico I – Conhecimento dos Enfermeiros das Unidades de Atenção Básica de uma cidade de médio porte do interior do PR.....40

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AESP	Atividade elétrica sem pulso
AHA	*American Heart Association*
AP	Atenção primária
CTE	Compressões Torácicas Externas
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DEA	Desfibrilador Externo Automático
ECG	Eletrocardiograma
EEG	Eletroencefalograma
ET	Endotraqueal
ESF	Estratégia da Saúde da Família
FAP	Faculdade de Apucarana
FV	Fibrilação Ventricular
IAMCSST	Infarto Agudo do Miocárdio com Supra de ST
IO	Intraósseo
IV	Intravenoso
PCR	Parada Cardiorrespiratória
PR	Paraná
RCE	Retorno circulatório espontâneo
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
SAV	Suporte avançado de vida
SBV	Suporte básico de vida
TC	Tomografia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TET	Tubo Endotraqueal
TV	Taquicardia Ventricular
TVSP	Taquicardia Ventricular Sem Pulso
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 15

2 OBJETIVOS 17
2.1 Objetivo Geral 17
2.2 Objetivos Específicos..... 17

3 FUNDAMENTAÇÃO 18
3.1 Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar e a atuação do Enfermeiro na Atenção Básica 18
3.2 *American Heart Association (AHA)* e as novas diretrizes para Reanimação Cardiopulmonar (RCP)..... 18
3.3 Orientações sobre o Suporte Básico de Vida 19
3.4 Algoritmo universal de PCR para adultos 19
3.4.1 Algoritmo de emergência associada a opioides para profissionais da saúde. 22
3.4.2 Algoritmo de cuidados Pós-PCR para adultos 22
3.4.3 Algoritmo de SAVC intra-hospitalar para PCR na gravidez 23
3.5 Principais atualizações: novas e atualizadas 24
3.5.1 Inicio precoce de RCP por socorristas leigos 24
3.5.2 Monitoramento fisiológico da qualidade da RCP 24
3.5.3 A desfibrilação sequencial dupla não é recomendada 24
3.5.4 O acesso IV é preferível em relação ao acesso IO 25
3.5.5 Cuidados pós PCR e neuroprognóstico 25
3.5.6 Atendimento e suporte durante a recuperação 25
3.5.7 Debriefings para socorristas 25
3.5.8 PCR durante a gravidez 26
3.6 Suporte básico e avançado de vida pediátrico 26
3.6.1 Algoritmo de bradicardia com pulso em pediatria 27
3.6.2 Algoritmo de taquicardia com pulso em pediátrica 28
3.6.3 Cuidados pós-PCR pediátrica 29
3.7 Principais recomendações atualizações 30
3.7.1 Ventilação de resgate 30
3.7.2 TET com cuff 30

3.7.3 Pressão cricóide durante a intubação 30
3.7.4 Administração precoce de epinefrina 30
3.7.5 Monitoramento da pressão arterial invasiva para avaliação da qualidade da RCP 30
3.7.6 Detecção e tratamento de convulsões depois do RCE 31
3.7.7 Choque hemorrágico 31
3.7.8 Overdose de Opióides.....31
3.8 Suporte de vida neonatal 31
3.8.1 Algoritmo para reanimação de recém-nascidos 32
3.8.2 Utilização de fármacos na PCR 34

4 METODOLOGIA..... 37
4.1 Delineamento da pesquisa..... 37
4.2 Local da pesquisa e participantes..... 37
4.2.1 Critérios de inclusão e exclusão..... 37
4.3 Coleta de dados.....37
4.4 Análise de dados 38
4.5 Aspectos éticos..... 38

5 RESULTADOS 40

6 DISCUSSÃO 43

7 CONCLUSÃO 46

REFERÊNCIAS 47

APÊNDICE A – Questionário 48

ANEXO A – Autorização do Comitê Permanente de Ética em Pesquisas com Seres Humanos 51

INTRODUÇÃO

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) constitui-se numa condição de emergência, na qual identificamos no indivíduo uma interrupção súbita do pulso arterial e respiração, que são indispensáveis a vida do ser humano. Uma vez identificado essa condição, deve-se iniciar imediatamente as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP), visto que após 5 minutos ocorrerá lesões cerebrais irreversíveis devido a hipóxia. A PCR é diagnosticada pela ausência de pulso central, no adulto e criança carotídeo ou femoral e no bebê braquial, por ausência de frequência respiratória ou presença de *Gasping* e quando o paciente ou vítima apresenta-se não responsivo. Além disso, pode ocorrer alteração do ritmo cardíaco, sendo o mais comum a Fibrilação Ventricular (FV), seguida da Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso, Assistolia e Atividade Elétrica sem pulso (AESP) (SAMU, 2016).

A RCP caracteriza-se pelos procedimentos com objetivo de manter a circulação do sangue oxigenado o cérebro e órgãos vitais, possibilitando uma manutenção provisória das funções sistêmicas até que ocorra o restabelecimento da circulação espontânea e retorne a homeostase. A RCP objetiva então restabelecer de 25 a 33% de fluxo sanguíneo oxigenado. Ela vem com um papel de melhorar o prognóstico da PCR, porém necessita de outras medidas, tais como, desfibrilação, administração de drogas apropriadas de acordo com a prescrição médica e monitorização contínua, para de fato, devolver a vida ao paciente (SAMU, 2016).

A *American Heart Association (AHA)* define protocolos de atendimento, com uma atualização em 2020, especificamente destinados a cada situação de emergência, importante para a otimização dos procedimentos. O atendimento da PCR divide-se em SBV (conjunto de técnicas caracterizadas por compressões torácicas, abertura de vias aéreas, respiração artificial e desfibrilação) e SAV (onde envolve a manutenção do SBV, administração de medicamentos e o tratamento da causa da PCR). O atendimento da parada cardiorrespiratória exige um perfil, uma formação e determina uma legislação específica para o profissional desempenhar sua função. Essa função realizada pelo Enfermeiro necessita de uma formação, capacitação e conhecimento técnico científico sempre atualizado. A equipe de Enfermagem deve ser capaz de identificar rapidamente os sinais da PCR e, assim, obter sucesso no atendimento (LAVONAS, *et al, 2020)*.

Justifica-se esse estudo levando em consideração a gravidade desse acontecimento e a grande dependência dos cuidados da Enfermagem por parte do indivíduo durante e após a PCR. Analisa-se a capacidade da Enfermagem de prestar uma assistência especializada ao paciente em parada cardiorrespiratória, garantindo a recuperação da sua saúde, da sua reabilitação, a prevenção de complicações, podendo assim, retornar às suas atividades em seu ambiente social. Embora exista a ação conjunta de uma equipe multidisciplinar, essas preocupações são importantes do Enfermeiro. Este estudo traz informações relacionadas a conduta dos Enfermeiros, qual o nível técnico científico referente às novas diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e quais são as manobras realizadas ao longo do procedimento (LAVONAS, et al, 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o conhecimento teórico dos Enfermeiros da rede de Atenção Básica de saúde referente à conduta durante uma Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Verificar o conhecimento específico dos Enfermeiros frente a uma PCR e acerca do SBV e SAV;
- ✓ Apontar ações e estratégias de melhorias que contribuam com a qualidade da assistência dos Enfermeiros da Atenção Primária.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar e a atuação do Enfermeiro na Atenção Primária

A Atenção Primária (AP) caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde individuais e coletivas que tem o objetivo de promover a saúde, prevenir agravos, realizar diagnósticos, tratamentos, a reabilitação da saúde e a sua manutenção. É orientada pelos princípios da universalidade, acessibilidade e da coordenação do vínculo e da continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (FRACOLLI; CASTRO, 2012).

Segundo as Estimativas Globais de Saúde publicadas em dezembro de 2019 pela Organização Mundial da Saúde, 7 das 10 principais causas de mortes no mundo são por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), sendo elas: Doenças arteriais coronarianas, Acidente Vascular Cerebral, Doença pulmonar obstrutiva crônica, Infecções do baixo trato respiratório, Condições neonatais, cânceres de traqueia, brônquios e pulmões, Mal de Alzheimer e outras demências. Devemos salientar que os principais fatores de risco para o coração são Hipertensão, Diabetes, Colesterol alto, Tabagismo, Histórico familiar e Sedentarismo (TEMHORA, 2021).

As doenças cardiovasculares são a principal causa de PCRs extra-hospitalares. O paciente está sujeito a ter uma PCR em qualquer local, inclusive dentro dos serviços de saúde. O Pronto Socorro é o local de preferência para o atendimento da vítima, pois permanece em funcionamento 24h e dispõe de leitos de emergência e observação. No século passado, não mais que 2% dos pacientes sobreviviam a uma PCR devido a um conhecimento deficiente neste tipo de atendimento.

Atualmente, se houver um socorro precoce e eficiente esse índice passa a ser de 70% de chance de sobrevida. Estudos apontam que a sobrevida, após uma PCR, varia de 2 a 49% e que esses valores estão diretamente relacionados ao ritmo cardíaco inicial e ao início precoce da ressuscitação cardiopulmonar (RCP). Além disso, se as manobras forem realizadas com qualidade esse índice pode até triplicar (BASTARRICA, 2020).

Devido à alta frequência de PCRs em ambiente extra-hospitalar e em serviços de saúde, atuando como linha de frente, os Enfermeiros devem prestar um serviço de qualidade para as vítimas. O Enfermeiro será o primeiro a acolher o paciente em

situação de PCR de maneira geral e cabe a ele mobilizar o restante da equipe para iniciar um atendimento de qualidade (BASTARRICA, 2020).

Os treinamentos, capacitações e atualizações em PCR da equipe de Enfermagem são fundamentais. O não cumprimento de diretrizes, protocolos, treinamentos e atualizações geram um atendimento inadequado, não sistematizado, desorganizado e tumultuado, aumentando os riscos de consequências iatrogênicas (BASTARRICA, 2020). A educação continuada em serviço e os protocolos assistenciais contribuem relevantemente para um serviço uniforme, seguro e capacitado.

É de função prioritária do Enfermeiro prestar assistência ao paciente grave nas condições de uma PCR, porém deve-se dar suporte à equipe, providenciar recursos materiais e fornecer treinamento continuado com o objetivo de manter adequadas condições de atendimento em âmbito hospitalar. Acima de tudo o enfermeiro necessita transmitir segurança à equipe, atuando de forma objetiva e sincronizada (ACLS, 2007).

Identificando a condição de PCR, deve-se iniciar imediatamente a RCP. Ela consiste em reconhecimento e manobras específicas básicas para realizar a tentativa de correção imediata das alterações dos sistemas respiratório e cardiovascular, até a chegada de uma equipe especializada (ACLS, 2007).

3.2 *American Heart Association* (AHA) e as novas diretrizes para a Reanimação Cardiopulmonar (RCP)

A American Heart Associoation (AHA), a cada 5 anos, lança novas diretrizes afim de manter o atendimento de PCR’s e atendimentos cardiovasculares na emergência com boa qualidade (AHA, 2020).

O protocolo para atendimento de uma PCR segue uma sequência lógica, classificada como “Cadeia de sobrevivência”. Nela, encontramos a sequência de como deve acontecer o atendimento. Inicia-se com uma vigilância para prevenção da parada cardiorrespiratória. Após ocorrer a parada, é necessário que haja o reconhecimento do quadro e o acionamento do serviço médico de emergência. Inicia-se, então, a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) de alta qualidade.

É importante que se faça uma rápida desfibrilação e após, os serviços médicos básicos e avançados de emergência. No último elo, a recuperação vem com

a finalidade de suprir a necessidade de um cuidado intensivo e monitoramento constante dos parâmetros ventilatórios, circulatórios e neurológicos no pós-PCR. Nesse período, é indicado que os pacientes que sobreviveram a PCR tenham avaliação de reabilitação multimodal e tratamento para prejuízos físicos, cognitivos e psicossociais (ansiedade, depressão, transtorno pós-traumático) (AHA, 2020).

Os cuidados também devem se estender aos cuidadores, de forma a garantir bem-estar físico, cognitivo e emocional. Devemos salientar pontos importantes para alcançar um resultado positivo com a RCP, são eles: saber reconhecer uma PCR, saber realizar corretamente a ressuscitação cardiopulmonar, atentar-se à frequência das massagens, mantendo sempre 100 a 120 compressões por minuto, o retorno completo do tórax da vítima, o mínimo possível de interrupções durante a reanimação e cumprir os elos da cadeia de sobrevivência (AHA, 2020).

3.3 Orientações sobre o Suporte Básico de Vida

As atualizações das diretrizes da RCP enfatizam que, a cada minuto após o início da PCR, as chances de sobrevivência da vítima diminuem de 7 a 10%. Em contrapartida, é possível elevar as taxas de sobrevivência a 85% com a utilização do desfibrilador externo automático (DEA) (ACLS, 2007).

De acordo com o protocolo da AHA, é necessário se atentar aos fundamentos básicos do Suporte Básico de Vida, que são: identificação imediata da parada cardiorrespiratória, acionamento do serviço de atendimento móvel de emergência, início da RCP de alta qualidade e uso do DEA assim que disponível (ACLS, 2007).

3.4 Algoritmo universal de PCR para adultos

Deve-se seguir um direcionamento para realização de uma RCP em relação a frequência, profundidade, o retorno do tórax a cada compressão e interrupção mínima para que seja realizada de uma forma eficiente. Esse direcionamento garante que o indivíduo tenha um fluxo sanguíneo adequado até a chegada da equipe do socorro especializado. Os procedimentos de RCP são iniciados a partir da identificação da vítima inconsciente, ausência de pulso na artéria carótida. A partir disso, a massagem cardíaca é realizada por meio de compressões torácicas de modo

a empurrar o esterno para o interior do tórax, pressionando o coração. É importante o fornecimento do oxigênio e conectar o monitor/desfibrilador (AHA, 2020).

Inicia-se a identificação do ritmo chocável. Se identificado fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), ocasiona-se o choque e, após, realiza-se RCP durante 2 minutos juntamente com puncionamento para acesso intravenoso (IV) ou intraóssea (IO). Avalia-se novamente o ritmo chocável, se a vítima permanece no mesmo ritmo, RCP novamente e administração de Epinefrina 1mg a cada 3 a 5 minutos (considerando presença de via aérea avançada e capnografia). Se persistir o mesmo ritmo chocável, há indicação de choque novamente e RCP juntamente com a administração de Amiodarona (primeira dose Bolus de 300mg, segunda dose 150mg) ou Lidocaína (primeira dose de 1 a 1,5mg/kg e segunda dose de 0,5 a 0,75mg/kg).

Permanecer realizando RCP até os sinais de retorno da circulação espontânea. Após o retorno da circulação, deve ser realizado os cuidados Pós-PCR. Se identificado assistolia ou atividade elétrica sem pulso (AESP), deve ser administrado imediatamente Epinefrina 1mg a cada 3 a 5 minutos (considerando presença de via aérea avançada e capnografia). Se não persistir em ritmo chocável, realizar RCP durante 2 minutos, tratar as causas reversíveis (hipovolemia, hipóxia, acidemia, hipo/hipercalemia, hipotermia, tensão do tórax por pneumotórax, tamponamento cardíaco, toxinas, trombose coronária e trombose pulmonar) e ao perceber os sinais de retorno da circulação espontânea, realizar os cuidados pós-PCR. Se permanecer em ritmo chocável, realizar o choque, RCP novamente e administração novamente de Amiodarona ou Lidocaína conforme protocolo exposto acima (AHA, 2020).

A via aérea avançada caracteriza-se pela presença de uma intubação endotraqueal ou via aérea extraglótica avançada, a capnografia com forma de onda ou capnometria para confirmar e monitorar o posicionamento do tubo endotraqueal (ET). Quando houver via aérea avançada, realizar 1 ventilação a cada 6 segundos (1 ventilação/minuto) com compressões torácicas contínuas (AHA, 2020).

No choque para a desfibrilação, devemos realizar o ajuste da carga do choque. Se o aparelho for bifásico, devemos seguir a recomendação do fabricante. Se desconhecido, usar o máximo disponível. No caso de uma segunda ou mais doses, elas devem ser equivalentes a primeira, podendo ser consideradas doses mais altas. Se o aparelho for monofásico, utilizar dose de 360 J (joule) (AHA, 2020).

É indicado 100 a 120 compressões por minuto em adultos e crianças, com no mínimo 5cm de profundidade, porém evitando passar de 6cm. Em bebês menores de 1 ano, não ultrapassar 4cm de profundidade. É importante permitir o retorno total do tórax após cada compressão, não realizar nenhum tipo de apoio no tórax da vítima, interromper o mínimo possível os ciclos da massagem, levando no máximo 10 segundos para a realização da ventilação no intervalo a cada 30 compressões ou para o tempo de análise do DEA. Importante lembrar da troca de socorrista a cada 2 minutos afim de evitar que a qualidade do procedimento seja afetada devido ao cansaço (AHA, 2020).

Para avaliação do retorno da circulação espontânea (RCE), devemos verificar o pulso e a pressão arterial, o aumento abrupto e prolongado na PETCO2 (tipicamente, maior igual a 40mmHg) e ondas de pressão arterial espontâneas com monitoramento intra-arterial (AHA, 2020).

3.4.1 Algoritmo de emergência associada a opioides para profissionais da saúde

Na ocasião de suspeita de intoxicação por opioides, verificar se a vítima responde, chamar ajuda nas proximidades, acionar o sistema médico de emergência e buscar uma Naloxona e um DEA, se possível. Caso a vítima esteja respirando normalmente, evite a sua deterioração. Toque seus ombros, chame em voz alta, abra vias aéreas e reposicione, considere a Naloxona e transporte-a para o hospital (AHA, 2020).

Caso a vítima não esteja respirando, deve-se avaliar se há presença de pulso (por no máximo 10 segundos). Se houver, abrir a via aérea e reposicionar, realizar ventilação de resgate ou com dispositivo bolsa-válvula-máscara e administrar a Naloxona. Se não houve pulso, iniciar a RCP, fazer a utilização do DEA, considerar a Naloxona e dar sequência com o protocolo de PCR já visto anteriormente (AHA, 2020).

3.4.2 Algoritmo de cuidados Pós-PCR para adultos

Durante a fase de estabilização inicial, a ressuscitação permanece contínua após o retorno da circulação espontânea (RCE). As atividades seguintes podem acontecer de forma simultâneas, no entanto é interessante seguir as etapas: realizar o manejo de via aérea (posicionamento inicial do tubo endotraqueal com o auxílio da

capnografia ou capnometria), realizar o controle dos parâmetros respiratórios (iniciar com 10 ventilações/minuto, SpO2 entre 92 e 98% e PaCO2 de 35 a 45mmHg) e controle dos parâmetros hemodinâmicos (pressão arterial sistólica maior que 90mmHg e pressão arterial média maior que 65mmHg). Com essa estabilização, realiza-se o eletrocardiograma (ECG) de 12 eletrodos (AHA, 2020).

No manejo contínuo, devemos realizar atividades de urgência adicionais. Devemos considerar intervenção cardíaca de urgência se houver ocorrência de infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST), choque cardiogênico instável (hipoperfusão tecidual sistêmica) e se o suporte circulatório mecânico for necessário. Se o paciente não estiver atendendo a comandos (estado comatoso), deve-se priorizar o controle direcionado de temperatura (começar entre 32°C e 36°C durante 24h usando um dispositivo de resfriamento com loop de feedback), seguido de tomografia (TC) do cérebro, monitoramento do eletroencefalograma (EEG), monitoramento contínuo da temperatura central (esofágica, retal e bexiga), manutenção de normoxia, normocapnia, euglicemia e ventilação mecânica protetora dos pulmões. Se o paciente estiver respondendo a comandos, avaliar e tratar rapidamente etiologias reversíveis (citadas anteriormente) e solicitar a consulta de especialistas para o manuseio continuado (AHA, 2020).

3.4.3 Algoritmo de SAVC intra-hospitalar para PCR na gravidez

Na PCR da gestante, devemos priorizar RCP de alta qualidade e o alívio da compressão aortocaval realizando o deslocamento uterino lateral. O planejamento da equipe deve gerar em torno de decisões tomadas pela obstetrícia, neonatologia, da emergência, anestesiologia e terapia intensiva. A etiologia gira em torno dos seguintes fatores: A (anestesia – complicações anestésicas), B (hemorragia), C (Cardiovascular), D (medicamentos), E (embolia), F (febre), G (causas gerais não obstétricas) e H (hipertensão) (AHA, 2020).

Ao identificar a PCR, inicia-se com compressões de alta qualidade. Desfibrilação, se indicada e outras intervenções do SAVC como, por exemplo, epinefrina. É de suma importância acionar a equipe de PCR materna e deve-se considerar qual a etiologia da PCR. Após isso, executa-se as intervenções maternas que incluem manejo de vias aéreas para administração de O2 em 100%, deve-se evitar ventilações em excesso. Deve-se obter acesso IV acima do diafragma e se o

paciente estiver recebendo magnésio IV, deve-se interromper e administrar cloreto de cálcio ou gluconato. Na gravidez é comum uma via aérea difícil.

Realiza-se intubação endotraqueal ou via aérea extraglótica avançada, capnografia com forma de onda ou capnometria para confirmar e monitorar o posicionamento do tubo ET. Quando utilizar via aérea avançada, realizar 1 ventilação a cada 6 minutos (10 ventilações por minuto) com compressões torácicas contínuas. Após as intervenções maternas, realiza-se as obstetrícias que incluem o deslocamento uterino lateral contínuo, desconecta-se os monitores fetais e prepara-se para a cesárea de emergência. Se não houver retorno da circulação espontânea (RCE) em 5 minutos, realizar cesárea de emergência e prepara-se equipe neonatal para receber o neonato (AHA, 2020).

3.5 Principais atualizações

3.5.1 Início precoce de RCP por socorristas leigos

Socorristas leigos devem iniciar a RCP em uma suposta PCR, pois o risco de dano ao paciente é baixo se as manobras forem realizadas sem necessidade. O risco apresenta-se maior ao paciente que se encontra, de fato, em uma PCR e tem um atendimento com manobras de forma tardia (AHA, 2020).

3.5.2 Monitoramento fisiológico da qualidade da RCP

Pode ser aconselhável usar pressão arterial diastólica invasiva e ETCO2 (parâmetros fisiológicos) quando viável para monitorar e melhorar a qualidade da RCP, pois é possível ter acesso aos níveis de O2 (pelo menos 10mmHG, ideal 20mmHg) para que seja possível concluir se as manobras estão sendo eficazes (AHA, 2020).

3.5.3 A desfibrilação sequencial dupla não é recomendada

A desfibrilação sequencial dupla para ritmo chocável não refratário não foi considerada uma utilidade estabelecida. Com base em evidências atuais, não foi reconhecido a desfibrilação sequencial dupla como uma conduta benéfica. Isso

porque estudos sugerem que o reposicionamento das pás afim de redirecionar a corrente pode ser tão benéfico quanto a desfibrilação sequencial dupla (AHA, 2020).

3.5.4 O acesso IV é preferível em relação ao acesso IO

É recomendado, primeiramente, a tentativa de obter um acesso IV para a administração dos medicamentos em relação ao acesso intra-ósseo (IO). O mesmo deverá ser utilizado se não houver sucesso ou viabilidade do acesso IV, isso porque em estudos foram relatados melhores resultados clínicos na utilização do último (AHA, 2020).

3.5.5 Cuidados pós PCR e neuroprognóstico

Para apresentar credibilidade, o neuroprognóstico deve ser realizado com, no mínimo 72 horas pós volta a monotermia e as decisões deverão ser tomadas com base na avaliação de vários parâmetros do paciente. As novas diretrizes de 2020 apresentam 19 modalidades que devem ser avaliadas (AHA, 2020).

3.5.6 Atendimento e suporte durante a recuperação

É importante que os pacientes que obtiveram sucesso superando a PCR tenham avaliação de reabilitação multiprofissional e sejam tratados psicologicamente, neurologicamente, fisiologicamente e cognitivamente antes da alta hospitalar. Além disso, pacientes e cuidadores devem receber também tratamento e reabilitação multidisciplinar após a alta para que sejam capazes de retornar as atividades e trabalho. Tratar a ansiedade e depressão pós eventos traumáticos contabilizam um saldo positivo na recuperação dos pacientes e cuidadores (AHA, 2020).

3.5.7 Debriefings para socorristas

Debriefings revelam o desempenho da equipe e dos profissionais que atuam na PCR e RCP, o que mostra a necessidade de uma melhor qualificação na educação. Além disso, mostra o perfil emocional desses profissionais que atuam em situações

de PCR, caracterizada como um evento traumático. Nesses eventos ocorrem fatores naturais de estresse por lidar com pacientes à beira da morte (AHA, 2020).

3.5.8 PCR durante a gravidez

A oxigenação e o manejo de vias aéreas devem ser prioridades no atendimento a gestante, isso porque são mais propensas a hipóxia devido ao aumento do metabolismo devido a presença do feto e a diminuição da reserva funcional do organismo. O monitoramento do feto não deve ser prioridade, visto que a retomada da circulação espontânea da mãe é mais importante nesse momento. Deve-se dar atenção a temperatura da gestante em coma pós ressuscitação e nesse momento o feto deverá ser monitorado em relação à bradicardia, sendo essa caracterizada como uma possível complicação que leva à hipóxia e, por consequência, uma lesão cerebral do feto. Sendo assim, se faz necessário uma consulta com a equipe de obstetrícia e neonatal (AHA, 2020).

3.6 Suporte básico e avançado de vida pediátrico

Na cadeia de sobrevivência da AHA para parada cardiorrespiratória e ressuscitação cardiopulmonar intra e extra hospitalares temos alguns passos a seguir, que são eles: reconhecimento e prevenção precoces (intra-hospitalar), prevenção (extra-hospitalar), acionamento do serviço médico de emergência, RCP de alta qualidade, ressuscitação avançada, cuidados pós-PCR e recuperação (AHA, 2020).

O algoritmo de PCR em pediatria é caracterizado por iniciar as massagens seguido da instalação da ventilação através da bolsa-máscara para fornecer a oxigenação e a instalação do monitor/desfibrilador. Após isso, se estiver apresentando ritmo chocável, realizar o choque, manter RCP por 2 minutos e adquirir um acesso IV ou IO. Se permanecer em ritmo chocável, realizar novamente choque, RCP por mais 2 minutos, administrar epinefrina a cada 3 a 5 minutos e considerar via aérea avançada. Se permanecer em ritmo chocável, choque novamente, novamente 2 minutos de RCP, administra-se amiodarona ou lidocaína e trata-se as causas reversíveis (hipovolemia, hipóxia, acidemia, hipoglicemia, hipo/hipercamia, hipotermia, tensão do tórax por pneumotórax hipertensivo, tamponamento cardíaco, toxinas, trombose coronária e pulmonar) (AHA, 2020).

Enquanto não houver sinal de retorno na circulação espontânea retorna-se a RCP, administração da epinefrina e realiza-se novas massagens por 2 minutos. Quando houver retorno da CE, deve-se seguir a lista de cuidados pós-PCR. Se desde o início da primeira massagem identificar que o paciente não se encontrar em ritmo chocável, deve-se administrar epinefrina imediatamente via IV ou IO, realizar massagem durante o ciclo de minutos e considerar via aérea avançada e capnografia (AHA, 2020).

Após isso, se permanecer em ritmo chocável realizar o choque e administrar amiodarona ou lidocaína enquanto realiza mais 2 minutos de massagens. Após retorno da circulação espontânea (RCE), realizar cuidados pós-PCR (AHA, 2020).

Para manter a qualidade da RCP deve-se comprimir com força durante a massagem de modo que atinja a distância maior ou igual que metade do diâmetro torácico anteroposterior na velocidade e com rapidez (100 a 120 compressões por minuto). Deve-se minimizar as interrupções durante as compressões, alternar os responsáveis pelas massagens a cada ciclo de 2 minutos, se estiver em via aérea avançada a relação compressão-ventilação deve ser de 15:2 e se tiver em via aérea avançada realizar compressões contínuas e uma ventilação a cada 2 a 3 segundos. A carga do primeiro choque para desfibrilação deve ser de 2J/kg, do segundo 4J/kg, dos choques posteriores maior ou igual que 4J/kg e no máximo 10J/kg ou dose para o adulto (AHA, 2020).

No tratamento medicamentoso a dose IV/IO de epinefrina deve ser 0,01mg/kg e dose máxima de 1mg. Repetir de 3 a 5 minutos e pode-se administrar endotraqueal na dose de 0,1mg/kg. A dose de amiodarona deve ser em bolus de 5mg/kg durante a PCR, pode ser repetida no máximo 3 vezes para FV ou TV sem pulso refratária ou utilizar lidocaína IV ou IO com dose inicial de ataque de 1mg/kg (AHA, 2020).

3.6.1 Algoritmo de bradicardia com pulso em pediatria

No paciente com bradicardia deve-se avaliar se há comprometimento cardiopulmonar através de parâmetros como estado mental agudamente alterado, os sinais de choque e hipotensão. Se verificado que não há comprometimento cardiopulmonar e a bradicardia cessar, deve-se manter a sequencia ABC, considerar o oxigênio, observar o ECG de 12 eletrodos e identificar e tratar as causas subadjacentes. Se identificado comprometimento cardiopulmonar deve-se manter as

vias aéreas patentes, ventilação com pressão positiva e oxigênio, monitor cardíaco para identificar ritmo, monitoração do pulso, pressão arterial e a oximetria (AHA, 2020).

Deve-se iniciar a RCP se a frequência cardíaca estiver menor ou igual que 60btm por minuto mesmo com a ventilação e oxigenação, adquirir acesso IV ou IO para administração de epinefrina, atropina para tônus vagal aumentado ou bloqueio AV primário, considerar estimulação transtorácica ou marca-passo transvenoso e identificar e tratar as causas subadjacentes (hipotermia e hipóxia). Verifica-se pulso a cada 2 minutos. Se não houver presença de pulso, realizar o algoritmo de pediatria citado no item anterior (AHA, 2020).

Durante o uso das medicações, considerar a dose de epinefrina a mesma do item anterior e a de atropina na quantidade de 0,02mg/kg (pode ser repetida 1 vez) com a dose mínima de 0,1mg e a dose máxima de 0,5mg (AHA, 2020).

3.6.2 Algoritmo de taquicardia com pulso em pediátrica

O paciente deve ser assistido em relação a ventilação com vias aéreas patentes, sendo oxigenado, presença de monitor cardíaco para identificação de ritmo, monitoração do pulso, pressão arterial e oximetria, presença de acesso IV ou IO e ECG de 12 eletrodos, se disponível (AHA, 2020).

Avaliando o ritmo cardíaco, identificamos provável taquicardia sinusal se ondas P estiverem presentes/normais, o intervalo de FR for variável, em bebês a frequência ser menor que 220 por minuto e crianças menor que 180 por minuto. Nesse caso, deve-se investigar e tratar a causa (AHA, 2020).

Se identificado comprometimento cardiopulmonar, avalia-se a duração do QRS. Se estreita (menor ou igual que 0,09s), é uma provável taquicardia supraventricular caracterizado por ondas P ausentes/anormais, intervalo RR não variável, em bebês frequência maior ou igual que 220btm por minuto, crianças frequência maior ou igual que 180btm por minuto, com histórico de alterações abruptas na frequência. Se houver acesso IV ou IO administrar adenosina, se for ineficaz, executar cardioversão sincronizada. Se larga (maior que 0,09s), é uma provável taquicardia ventricular. Realiza-se cardioversão sincronizada (AHA, 2020);

Se não identificado comprometimento cardiopulmonar, avalia-se a duração do QRS. Se estreita (menor ou igual que 0,09s), é uma provável taquicardia supraventricular caracterizado por ondas P ausentes/anormais, intervalo RR não variável, em bebês frequência maior ou igual que 220btm por minuto, crianças frequência maior ou igual que 180btm por minuto, com histórico de alterações abruptas na frequência. Nesse caso, considera-se manobras vagais e administra-se adenosina. Se larga (maior que 0,09s), é uma provável taquicardia ventricular. Se o ritmo for regular e o QRS monomórfico, considere adenosina e recomenda-se consultar um especialista (AHA, 2020).

3.6.3 Cuidados pós-PCR pediátrica

No âmbito oxigenação e ventilação, é necessário medir a oxigenação afim de manter a normoxemia de 94 a 99% (saturação adequada para a criança) e manter uma PaCo2 (pressão parcial de CO2 no sangue arterial) adequada. Em relação a monitorização hemodinâmica, definir metas hemodinâmicas específicas, monitorar com telemetria cardíaca, monitorização da pressão arterial, lactato sérico, débito urinário e saturação de oxigênio venoso central e utilizar bolus de fluidos parenterais com ou sem inotrópicos ou vasopressores para manter uma pressão arterial adequada. Em relação ao controle de temperatura, é necessário o acompanhamento da mesma, evitar e tratar febre, se o paciente estiver comatoso utilizar o controle direcionado de temperatura, evitar calafrios, monitorar pressão arterial e evitar hipotensão (AHA, 2020).

Em relação ao neuromonitoramento, se o paciente tiver encefalopatia monitorar constante com eletroencefalograma, tratar as convulsões, considerar exames de imagens do cérebro logo no início para diagnosticar as causas tratáveis da PCR. Em relação aos eletrólitos e glicose, evitar hipoglicemia e manter eletrólitos nas faixas normais para evitar arritmias fatais. Em relação a sedativos, utilizá-los juntamente com ansiolíticos. E em relação ao prognóstico, considerar varias modalidades clínicas, considerar que as avaliações podem ser modificadas pelo controle de temperatura conduzida ou hipotermia induzida, considerar eletroencefalograma em conjunto com outros exames no período de 7 dias pós-PCR (AHA, 2020).

3.7 Principais recomendações atualizadas

3.7.1 Ventilação de resgate

É recomendado para bebês ou crianças com pulso, porém com esforço respiratório inadequado fornecer de 20 a 30 respirações por minuto (a cada 2 ou 3 segundos 1 ventilação). Melhores taxas de RCE estão associados a esse protocolo utilizado em PCRIH pediátrica (AHA, 2020).

3.7.2 TET com cuff

É recomendado a utilização de TET com cuff na intubação de bebês e crianças. Estudos e pesquisas demonstraram menor índice de necessidade de troca ou reintubação. Tubos com cuff geram menos riscos de aspiração (AHA, 2020).

3.7.3 Pressão cricóide durante a intubação

Não é recomendado o uso rotineiro de pressão cricóide em pacientes pediátricos devido a redução das taxas de sucesso da intubação e a não redução das taxas de regurgitação apresentadas em estudos (AHA, 2020).

3.7.4 Administração precoce de epinefrina

Em pacientes pediátricos em qualquer situação recomenda-se a administração de epinefrina em no máximo 5 minutos do inícios das compressões torácicas, isto porque estudos mostraram que para cada minuto de atraso da administração do medicamento houve uma redução na taxa de RCE, sobrevida depois de 24h da PCR, da alta e de resultados neurológicos favoráveis (AHA, 2020).

3.7.5 Monitoramento da pressão arterial invasiva para avaliação da qualidade da RCP

Em pacientes que se encontram em PCR com monitoramento invasivo da pressão arterial de forma continua, é recomendado que se leve em consideração o valor diastólico para avaliação da qualidade da RCP. Estudos mostram que pacientes pediátricos que apresentaram melhores quadros neurológicos pós-PCR foram os que

apresentaram pressão diastólica de no mínimo 25mmHg em bebês e 30mmHg em crianças (AHA, 2020).

3.7.6 Detecção e tratamento de convulsões depois do RCE

É recomendado a monitorização contínua de pacientes com histórico de encefalopatias persistentes através do eletroencefalograma para detecção e convulsões depois de uma PCR para realização do tratamento das mesmas. Além disso, apenas com o exame é possível detectar crises epiléticas não convulsivas (AHA, 2020).

3.7.7 Choque hemorrágico

Recomenda-se a utilização de derivados do sangue ao invés de cristalóides em crianças com choque hemorrágico pós-trauma para reposição de volume contínuo. Estudos sugerem um maior benefício quando usado concentrado de hemácias, plasma e plaquetas frescos congelados (AHA, 2020).

3.7.8 Overdose de opioides

É recomendado para pacientes em PCR que a ventilação de resgate ou a ventilação com bolsa-máscara seja mantida até que haja o retorno da respiração espontânea. Em caso do paciente que tenha pulso definido ou tenha respiração tipo gasping se encontrar com suspeita de overdose de opioides, deve-se administrar naloxona intra muscular ou intranasal. Caso a suspeita venha acompanhada de uma PCR, realizar ressuscitação padrão como prioridade em relação a naloxona (AHA, 2020).

3.8 Suporte de vida neonatal

O nascimento é acompanhado de intensas mudanças fisiológicas que podem revelar condições não detectadas anteriormente durante a gestação. Cerca de 10% dos neonatos precisam de suporte respiratório ao nascer e menos de 1% precisa de reanimação extensiva. É recomendado a utilização do índice de Apgar para avaliação

da condição cardiorrespiratória e neurológica, o que orienta o prognóstico do paciente. A classificação do Apgar depende da pontuação dada ao neonato com base em dados de maturidade fisiológica, peso ao nascimento, terapia materno-perinatal e das condições cardiorrespiratórias e neurológicas fetais. A nota dada é considerada normal nos valores de 7 a 10 nos primeiros 5 minutos; 4 a 6 intermediária; e 0 a 3, baixa. Um baixo índice de Apgar caracteriza um achado clínico e não um prognóstico (AHA, 2020).

A preparação para o parto é fundamental e há muitos fatores que aumentam a probabilidade da necessidade da reanimação. Alguns fatores de risco são: falta de cuidados pré-natais; idade gestacional menor que 36 semanas e maior que 41 semanas; casos de gestação múltipla; necessidade de fórceps, assistência a vácuo ou parto cesárea de emergência; líquido meconial com coloração; distocia de ombro, pelve ou outra apresentação anormal; certos padrões anormais de frequência cardíaca no feto; sinais de infecção no lactente e fatores de risco maternos (como febre, infecção não tratada) (AHA, 2020).

3.8.1 Algoritmo para reanimação de recém-nascidos

Ao nascer, avalia-se se o neonato é a termo, se possui bom tônus muscular, se respirou e chorou. Se sim, o neonato deve permanecer com a mãe e permanecer em cuidados de rotina como fornecimento de calor, desobstrução de vias aéreas se necessário e deve-se continuar o monitoramento. Se não, mantenha o neonato aquecido, seco para manter a temperatura, realizar desobstrução de vias se necessário e estímulo. Se o neonato apresentar menos de 100btm por minuto, avaliar se ele se encontra em gasping ou apneia. Se sim, iniciar a reanimação (90 compressões com 30 ventilações por minuto se não estiver intubado, considerar ventilação de ½ segundo (MSDMANUALS, 2018).

A cabeça do lactente deve permanecer na posição neutra com a boca ligeiramente aberta empurrando a mandíbula para frente) com ar ambiente (O2 a 21%) para lactentes a termo ou com O2 a 21 a 30% para pré-termos. Se as metas de SpO2 não forem alcançadas, deve-se aumentar a concentração de oxigênio. Avalia-se a eficácia da ventilação principalmente pela rápida melhora da frequência cardíaca (MSDMANUALS, 2018).

Se a frequência cardíaca não aumentar em 15 segundos, ajustar a máscara para garantir uma boa vedação, verificar a posição da cabeça, boca e queixo para assegurar que as vias respiratórias estejam abertas, aspirar a boca e vias respiratórias usando uma seringa com bulbo e/ou um cateter de diâmetro 10 a 12 F e avaliar a elevação da parede torácica. Neonato deve permanecer com o monitor de SpO2 (saturação) e de ECG. Prematuros necessitam de volumes de pressões mais baixas afim de que não sofram lesões alveolares (MSDMANUALS, 2018).

Se não, avalia-se a dificuldade respiratória e a cianose persistente. Se não houver dificuldade, o neonato deve permanecer com a mãe e permanecer em cuidados de rotina como fornecimento de calor, desobstrução de vias aéreas se necessário e deve-se continuar o monitoramento. Se houver dificuldade e permanência de cianose, realizar desobstrução de vias aéreas se necessário, permanecer com monitor de Spo2, fornecer O2 necessário para complementar e manter cuidados pós-PCR (MSDMANUALS, 2018).

Se os batimentos estiverem abaixo de 60 por minuto, verifica-se o movimento do peitoral, realiza-se a ventilação correta com o auxílio da intubação, realiza-se compressões de acordo com o protocolo citado mais acima, realiza-se o fornecimento de O2 em 100%, permanecer monitorando ECG e utilizar cateter venoso umbilical. Se o neonato ainda permanecer na condição de menos de 60btm por minuto, administra-se epinefrina IV (A dose de epinefrina é 0,01 a 0,03 mg/kg, repetida conforme necessário de 3 a 5 minutos). Se permanecer nessa ainda nessa mesma condição, considerar presença de hipovolemia ou pneumotórax (MSDMANUALS, 2018).

É recomendado que sejam realizadas algumas medidas iniciais em todos os neonatos, que são elas: avaliação rápida (60 segundos após o nascimento) da respiração, frequência cardíaca e cor; fornecimento de calor (entre 36,5°C e 37,5°C e utilização de secantes. Recomenda-se sucção com bulbo para lactentes que apresentam obstrução de vias aéreas ou que necessitam de ventilação com pressão positiva. Além disso, também é indicado o atraso de 30 segundos para o clampeamento do cordão umbilical para lactentes pré-termo e a termo que não precisam de reanimação. É necessário a avaliação da oxigenação nos primeiros 10 minutos de vida, visto que ela deverá ter um aumento gradual chegando a, no mínimo, 85 a 95% no 10° minuto de vida ou mais. Se houver um grande esforço respiratório no neonato, o movimento de percussão leve na planta dos pés ou o movimento de “esfregar” as costas pode ajudar (MSDMANUALS, 2018).

Em alguns casos, não é recomendado a realização da reanimação. São eles, lactentes com anomalias letais congênitas e lactentes muito prematuros. Deve-se consultar um neonatologista para verificar a viabilidade em cada caso específico (MSDMANUALS, 2018).

3.8.2 Utilização de fármacos na PCR

Os fármacos utilizados durante a PCR são grandes aliados na hora de obter sucesso pós-parada. Isso porque possuem propriedades determinantes capazes de, por exemplo, fornecer o oxigênio necessário para as células sobreviverem, realizar vasoconstrição com o objetivo de aumentar a pressão sanguínea na parede dos vasos, aumentar os batimentos, entre outros (BIBLIOMED, 2020).

O Oxigênio quando administrado aumentará a tensão de oxigênio arterial fazendo com que haja o aumento da saturação de hemoglobina, favorecendo uma maior oxigenação tecidual e ficando em grande quantidade no sangue. Ele é indicado em casos de hipoxemia, na parada cardiorrespiratória onde o sangue para de circular oxigenando os tecidos, na correção da acidose quando o oxigênio realiza a remoção do dióxido de carbono e no alívio da dor produzida pela isquemia do músculo miocárdio. A dose durante uma PCR deverá ser de 100% através de ambu-máscara, na intubação endotraqueal e na cânula de traqueostomia. Em outros casos, pode ser feito uma dosagem diferenciada (na máscara de venturi, por exemplo) dependendo da situação clínica do paciente. Deve-se utilizar com precaução em casos de toxicidade e doença obstrutiva pulmonar crônica (BIBLIOMED, 2020).

O Cloridrato de epinefrina (adrenalina) se caracteriza como uma catecolamina endógena que atua com a estimulação dos receptores alfa e beta-adrenérgicos. É o principal fármaco utilizado na PCR e seus principais efeitos são aumento da resistência vascular sistêmica, da pressão de perfusão gerada pela compressão torácica externa, da frequência cardíaca, da atividade elétrica miocárdica, do fluxo sanguíneo cerebral e coronariano, da contratilidade miocárdica, da automaticidade, do vigor na fibrilação ventricular (o que favorece a conversão da fibrilação fina em grossa, mais suscetível a desfibrilação elétrica). Sendo assim, é indicada nos casos de fibrilação ventricular, na taquicardia ventricular sem pulsação, assistolia e na atividade elétrica sem pulso (BIBLIOMED, 2020).

A dosagem no adulto é de 1mg em bolo via IV a cada 3 a 5 minutos. Na dose intermitente diária utiliza-se 2,5mg em bolo IV a cada 3 a 5 minutos. Na dose escalonada utiliza-se 1-3-5mg em bolo IV a cada 3 minutos. Na dose alta é utilizado 0,1mg/kg em bolo IV a cada 3 a 5 minutos. Pode ser utilizada por via endotraqueal na dose de 2 a 2,5x a dose por via IV, diluído com 10ml de água destilada ou soro fisiológico a 0,9%. Na infusão contínua IV utiliza-se 30mg de epinefrina diluído num soro de 250ml de soro glicosado a 5%. Atuando como agente vasopressor é utilizado 1mg diluído em 250ml de soro glicosado a 5%, na dose de 1g por minuto. Na criança, utiliza-se a dose preconizada de 0,01mg/kg por via IV ou IO. Já a dose por via endotraqueal utiliza-se adrenalina pura na dose de 0,1mg/kg ou 0,1ml/kg. Deve-se tomar precauções devido ao aumento do consumo de oxigênio pelo músculo miocárdio que causa, é inativada quando administrada com soluções alcalinas e em caso de extravasamento quando administrado em via venosa periférica pode ocasionar isquemia e necrose de tecidos (BIBLIOMED, 2020).

Outro medicamento é o sulfato de atropina que se caracteriza por ser parassimpaticolítico e causar a redução do tônus vagal. Os efeitos observados são aceleração da frequência do nódulo sinusal, melhora a condução atrioventricular e pode restaurar o ritmo cardíaco. É indicado em casos de bradicardia sinusal sintomática, bloqueio átrio ventricular, assistolia ventricular e na atividade elétrica sem pulso. A dosagem no adulto em caso de bloqueio atrioventricular/bradicardia sinusal sintomática é de 0,5 a 1,0mg/kg em bolo IV a cada 3 a 5 minutos. No caso de assistolia 1,0mg em bolo IV a cada 3 a 5 minutos. Na dose total será utilizado 3mg e na dose via endotraqueal 1 a 2mg diluídos em 10ml de água destilada ou soro fisiológico a 0,9% (BIBLIOMED, 2020).

Na criança a dose é administrada por via IV 0,02mg/kg, sendo a dose mínima de 0,1mg e a máxima 0,5mg na criança e 1,0mg no adolescente. Pode ser repetida a cada 5 minutos. É necessário tomar precauções pois caracteriza-se por realizar uma piora da isquemia miocárdica e causa uma irritação no músculo (BIBLIOMED, 2020).

A lidocaína é utilizada como escolha para supressão das arritmias associadas ao infarto agudo do miocárdio (atua preferencialmente sob o miocárdio isquêmico) e cirurgias cardíacas. Deve-se realizar sua indicação na taquicardia ventricular e na fibrilação ventricular depois da desfibrilação e adrenalina. A dosagem no adulto para fibrilação e taquicardia ventricular é de 1,5mg/kg em bolo, seguido de 1,5mg/kg em 3 a 5 minutos totalizando 3,0mg/kg. Em casos de profilaxia da fibrilação ventricular

utiliza-se 0,5mg/kg IV em bolo, total de 2,0mg/kg. Como infusão de manutenção utiliza-se 2mg a 4mg por minuto. Pode ser administrada via endotraqueal e utiliza-se uma dosagem diminuída em pacientes com mais de 70 anos, débito cardíaco diminuído ou que apresenta disfunção hepática (BIBLIOMED, 2020).

Em crianças a dose utilizada é de 1mg/kg, podendo ser seguida de infusão na quantidade de 20 a 50 mcg/kg/minuto. Em relação as precauções, pode-se identificar alterações relacionadas ao sistema nervoso central como alteração no nível de consciência, dislalia, contrações musculares, entre outras. Se ocorrer superdosagem poderá causar tromboflebite no local da infusão, distúrbios neurológicos e distúrbios circulatórios (BIBLIOMED, 2020).

4 METODOLOGIA

4.1 Delineamento da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa. Segundo Gil (2008), na pesquisa descritiva podemos analisar as características de determinadas populações ou fenômenos através do questionário, por exemplo. A pesquisa exploratória nos proporciona o conhecimento acerca do problema, através de entrevistas com pessoas envolvidas no problema pesquisado, por exemplo, e na abordagem quantitativa, as variáveis são avaliadas em números, classificadas e analisadas. Podem ser usados diferentes instrumentos para coleta de dados.

4.2 Local de pesquisa e participantes

A pesquisa foi realizada em 24 Unidades Básicas de Saúde de uma cidade de médio porte no Norte do Paraná. Foram consideradas todas as unidades básicas em que os Enfermeiros aceitaram participar da pesquisa. A amostra do presente estudo foi composta por 32 enfermeiros.

4.2.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

O critério de Inclusão foram todos os Enfermeiros concursados da Prefeitura Municipal e como critério de exclusão foi levado em consideração: os profissionais em período de férias, afastamento ou folga durante a realização da coleta. Após três tentativas de abordagem sem sucesso, não foram considerados para essa amostra. Além disso, foram desconsiderados profissionais que optaram por não participarem da pesquisa.

4.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados através da aplicação de um questionário contendo 15 questões de múltipla escolha, 5 contendo informações sobre características sócio demográficas (dados de identificação dos profissionais envolvidos em relação ao sexo, faixa etária, tempo de formação, tempo de trabalho

na atenção básica e pós-graduação) e 10 questões visando obter dados em relação ao conhecimento e a técnica utilizada na PCR e RCP, baseado nas diretrizes para Reanimação 2020 (AHA, 2020).

Foi realizado o contato presencial com os profissionais, com horário previamente marcado e tempo estabelecido (30 minutos), nas Unidades Básicas de Saúde. O questionário foi acompanhado do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de idade e o Termo de Declaração do Participante para cada enfermeiro responder e assinar individualmente. Foi aplicado durante o período de março a abril de 2022 de forma fidedigna e segura. O questionário foi respondido após os esclarecimentos sobre a pesquisa e a aceitação pelo agente pesquisado. As informações obtidas mediante a este instrumento foram organizadas e constituíram o corpo textual deste estudo para posterior análise de conteúdo.

4.4 Análise de dados

A análise foi feita a partir de dados digitados em planilhas do Excel e, posteriormente, foram realizadas análises. Assim, obtivemos os resultados.

Em relação aos conhecimentos dos Enfermeiros sobre a PCR e RPC, serão analisadas as respostas da parte II do questionário numeradas de 1 a 10 que foram categorizadas em quatro classes: muito pouco conhecimento (1 a 24%), pouco conhecimento (25 a 49%), regular conhecimento (50 a 74%) e bom conhecimento (75 a 100%). Foi atribuído um valor numérico para cada resposta (1 ponto) sobre conhecimentos da PCR e RCP, sendo que as respostas corretas totalizarão 10 pontos, que corresponde a 100%.

4.5 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi submetida a análise do comitê Permanente de ética em pesquisas com seres Humanos (CETI- FAP) da Faculdade de Apucarana, obedecendo métodos, preceitos éticos e legais regulamentados pela Resolução n° 466/2012 do CNS –MS sob o parecer de número 5.284.999; CAAE: 55459822.1.0000.5216, aprovado na data de 17 de março de 2022. Foi utilizado o Termo de utilização de dados assinados pela instituição e pelo pesquisador em duas

vias onde está estratificado as finalidades da pesquisa e a metodologia da mesma. CAAE: 55459822.1.0000.5216.

5 RESULTADOS

Na tabela I, a maioria dos entrevistados são mulheres, 27 (84,38%); com faixa etária acima de 43 anos, 11 (34,38%); com tempo de formação entre 10 anos ou mais, 23 (71,88%); com especialização, 28 (87,50%) e com 10 anos de trabalho ou mais na ESF, 13 (40,63%).

Tabela I – Características sociodemográficas da amostra do estudo (n=32) em uma cidade de médio porte no interior do PR, 2022.

Variáveis	n	(%)
Sexo		
Feminino	27	84,38
Masculino	5	15,63
Faixa Etária (anos)		
20 a 25	1	3,13
26 a 31	6	18,75
32 a 37	5	15,63
38 a 43	9	28,13
>43	11	34,38
Tempo de Formado (anos)		
1 a 3	2	6,25
4 a 6	7	21,88
7 a 9	0	0,00
10 ou +	23	71,88
Pós-Graduação		
Especialização	28	87,50
Mestrado	0	0,00
Doutorado	0	0,00
Pós-Doutorado	0	0,00
Nenhuma	4	12,50
Tempo de Trabalho na ESF (anos)		
1 a 3	12	37,50
4 a 6	4	12,50
7 a 9	3	9,38
10 ou +	13	40,63

Fonte: Autora da pesquisa (2022).

De acordo com a Tabela II, 22 (68,75%) dos participantes sabem detectar o principal sinal da parada cardiorrespiratória; 28 (87,50%) conhecem os padrões de ritmos chocáveis; 28 (87,50%) conhecem a postura corporal adequada para realização das compressões torácicas externas; 18 (56,25%) não conhecem qual a conduta imediata que devem realizar após o diagnóstico de uma parada

cardiorrespiratória; 26 (81,25%) conhecem qual deve ser a relação compressão/ventilação durante a ressuscitação cardiopulmonar; 20 (62,50%) não conhecem qual a posição correta da colocação dos eletrodos (pás) do desfibrilador externo automático; 23 (71,88%) não conhecem qual a carga recomendada que deve ser utilizada durante a desfibrilação em um desfibrilador monofásico; 20 (62,50%) não compreendem em que consiste o suporte avançado de vida; 23 (71,88%) reconhecem a via que não deve ser escolha para a administração de fármacos durante a parada cardiorrespiratória; e 22 (68,75%) não sabem qual fármaco não é mais utilizado durante a ressuscitação cardiopulmonar.

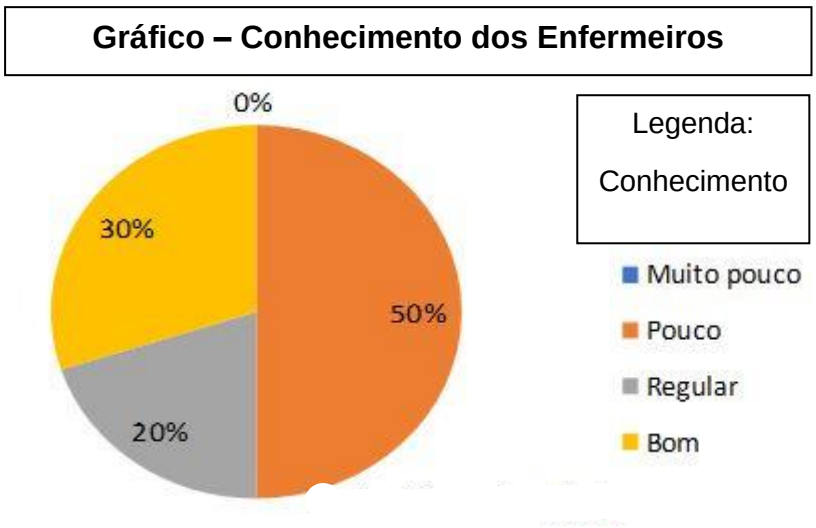
Tabela II – Respostas dos enfermeiros sobre PCR / RCP. Cidade de médio porte no interior do PR, 2022. (n=32)

Tipo de questões	Acertou		Errou	
	n	%	n	%
Detecção de PCR	22	68,75	10	31,25
Padrões de ritmo chocados na PCR	28	87,50	4	12,50
Postura corporal para realização de RCP	28	87,50	4	12,50
Conduta imediata após diagnóstico de PCR	14	43,75	18	56,25
Relação compressão ventilação durante a RCP	26	81,25	6	18,75
Posição da colocação dos eletrodos	12	37,50	20	62,50
Carga recomendada desfibrilador monofásico	9	28,13	23	71,88
O que consiste o SAV	12	37,50	20	62,50
Vias que não devem ser administrados os farmacos	23	71,88	9	28,13
Fármaco que não é mais utilizado na PCR	10	31,25	22	68,75

Fonte: Autora da pesquisa (2022).

O gráfico demonstra o conhecimento da amostra estudada. Constata-se que metade dos profissionais apresentam pouco conhecimento sobre questões relacionadas a parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar e aproximadamente 1/3 dos enfermeiros possuem um bom conhecimento sobre o assunto. Estes, contabilizam a maior parte dos resultados. Outros 20% de profissionais possuem um conhecimento regular e nenhum profissional apresentou muito pouco conhecimento.

Gráfico I – Conhecimento dos Enfermeiros das Unidades de Atenção Básica de uma cidade de médio porte do interior do PR.



Fonte: Autora da pesquisa (2022).

6 DISCUSSÃO

A educação eficaz é uma peça chave na melhoria dos resultados de sobrevivência pós-PCR. Sem ela, os profissionais da saúde possuem dificuldades para aplicar técnicas baseadas em evidências na PCR e RCP. O conhecimento é indispensável para se ter um melhor desempenho do enfermeiro durante uma parada cardiorrespiratória e para ser possível promover saúde e qualidade de vida do paciente que conseguiu sobreviver (AHA, 2020).

No presente estudo, foi mostrado que a maioria dos enfermeiros entrevistados sabem identificar uma PCR. O reconhecimento, conforme a *American Heart Association*, baseia-se em três parâmetros: ausência de respiração ou *gasping*; ausência de pulso; e a falta de consciência. (AHA, 2020) No questionário, a resposta correta foi considerada a ausência de pulso, visto que a ausência de respiração sozinha não deve ser determinante no diagnóstico de PCR (apesar de levar a esse quadro, depende do tempo em que o paciente permaneça com ela) e a falta de consciência ocorre em decorrência da ausência de pulso e somente ela também não é caracterizada como determinante de uma PCR (AHA, 2020).

O reconhecimento rápido e imediato de uma PCR, juntamente com uma ação de alta qualidade impacta diretamente no prognóstico do paciente, visto que é um fator determinante para a sobrevivência. Além disso, pode ser realizado por pessoas leigas, desde que sejam treinadas (AHA, 2020).

Podemos constatar através do estudo que a maioria dos enfermeiros também são capazes de identificar quais são os ritmos chocáveis, que são Taquicardia ventricular e fibrilação ventricular. São considerados dessa forma visto que, quando fornecido ao coração um choque através do desfibrilador automático externo, pode-se resultar no término da arritmia. Vale ressaltar que, quando o paciente apresenta FV, a taxa de sobrevida diminui de 7 a 10% a cada minuto que passa sem iniciar a massagem cardíaca. Quando iniciada a RCP nesses pacientes imediatamente, essa taxa diminui em média para 3 a 4%. (ACLS, 2017)

Foi verificado que a maioria dos profissionais sabem qual a postura correta para uma boa execução da Compressão Torácica Externa (CTE). A duas mãos devem estar sobrepostas e apoiadas na metade inferior do esterno, manter a posição de 90° em relação ao tórax do paciente com os braços esticados, deve-se comprimir com pelo menos 5cm de profundidade, de 100 a 120 vezes por minuto, mantendo o

mesmo ritmo e trocar os responsáveis pelas compressões a cada dois minutos. (AHA, 2020)

Houve um maior índice de erros dos profissionais em relação a conduta imediata após a detecção da PCR. A maior parte dos profissionais não consideraram o reconhecimento seguido de acionamento do serviço médico de emergência como prioridade conforme recomenda-se no protocolo da cadeia de sobrevivência da AHA para parada cardiorrespiratória intra e extra hospitalar para adultos. Porém, houve uma grande quantidade de acertos em relação a esse tema , cerca de quase metade dos profissionais souberam responder. A falta do acionamento do serviço médico de emergência ocasiona um atraso de ação de alta qualidade no atendimento do paciente, sendo caracterizado como uma negligência que afetará a probabilidade de sobrevida do paciente e poderá ocasionar agravos na sua saúde (AHA, 2020).

As respostas quanto às relações de compressões/ventilações durante a RCP foram satisfatórias. Conforme o protocolo da AHA (2020), as relações compressões/ventilações devem seguir a proporção de 30:2, ou seja, 30 compressões e 2 ventilações. Assim, sucessivamente, até completar 2 minutos. Lembrando que esse protocolo vale para adolescentes e adultos, conforme exposto no enunciado do questionário (AHA, 2020).

Podemos observar que a maioria dos profissionais não tem conhecimento sobre a localização de colocação dos eletrodos. Isto nos sugere, além de que de fato não reconhecem qual o local correto, mas também, de uma possível falta de conhecimento da questão anatômica conforme foi referido nas opções do questionário. Porém, vale ressaltar que as pás do desfibrilador são autoexplicativas tornando menos importante os erros nas respostas visto que seria possível identificar a posição correta no momento do uso do DEA acompanhando os desenhos presentes nas pás (CUREM, 2019).

O Desfibrilador Externo Automático (DEA) é uma máquina que analisa automaticamente, conforme diz o nome, o ritmo cardíaco que o paciente apresenta. Detectando se é um ritmo chocável ou não chocável e deve ser usado, assim que possível, imediatamente. (ACLS, 2007; AHA, 2020)

Identificou-se um número alto de profissionais que não souberam qual a carga recomendada que deve ser utilizada durante a desfibrilação em um desfibrilador monofásico. Este, sendo caracterizado como o maior índice de erro do estudo. Deve-se utilizar 360J, conforme recomendação da AHA (2020).

Além disso, a maioria dos profissionais também não souberam no que consiste o Suporte Avançado de Vida (SAV). Este, sendo caracterizado como sendo um complemento do Suporte Básico de Vida (SBV), utilizando de instrumentos para realização da intubação pelo médico e administração de fármacos. Conforme recomendado pela ACLS (2017), não existe momento específico para que seja realizado a intubação. Deve-se avaliar o melhor momento e dar prioridade para que seja iniciado as CTE anteriormente a intubação.

Levando em consideração as vias que não devem ser utilizadas durante a PCR para administração de medicamentos, tivemos um número satisfatório de profissionais instruídos sobre o tema. A maioria soube identificar que a via intramuscular não é apropriada, visto que a absorção do medicamento acontece de forma mais lenta no organismo. Em um caso de PCR, a terapêutica farmacológica deve ser rápida e eficiente afim de contribuir para a reversão do quadro do paciente. Para que isso ocorra, é recomendado a administração IV (como primeira opção) e IO (como segunda opção), quando a IV não estiver prontamente disponível. (AHA, 2020)

Como o segundo maior índice de erro dos profissionais, está a droga que não é mais utilizada durante a PCR. A atropina não é mais utilizada no algoritmo de SAVC para o tratamento da parada cardíaca bradiassistólica. Porém, apesar de ser importante o conhecimento sobre a medicação, a Enfermagem segue a orientação e prescrição médica nos atendimentos. O efeito da atropina sobre a acetilcolina nos nodos sinoatrial e atrioventricular não demonstra efeitos benéficos na sobrevida em assistolia e AESP (MEDICINANET, 2020).

O desenvolvimento de uma capacitação específica para os enfermeiros da Atenção Básica visando os índices de menor conhecimento expostos acima, é válida. É de extrema importância a adequação do atendimento de urgência e emergência para obter melhores resultados nos atendimentos de pacientes e menores sequelas. A insegurança e a falta de conhecimento de como proceder diante de uma PCR leva os profissionais da saúde a solicitarem e encaminharem o paciente para serviços de atendimento avançado sem realizar a estabilização da vítima, sendo fundamental a qualificação de todos os profissionais da saúde afim do melhor atendimento assistencial (CMOSDRAKE, 2021).

7 CONCLUSÃO

Os resultados da pesquisa permitiram mostrar que o conhecimento dos enfermeiros de uma cidade de médio porte do norte do PR acerca de PCR e RCP é, em predominância, pouco. Tornando-os ineficientes para um bom e seguro atendimento de acordo com os protocolos atualizados da *American Heart Association.* Os resultados seguem com uma parcela menor com um bom conhecimento e uma minoria com conhecimento regular.

O estudo evidencia a necessidade da atualização das equipes de enfermeiros das unidades básicas de saúde, visando um conhecimento teórico atualizado, que forneça segurança para o profissional realizar uma boa conduta e, também, segurança para a saúde do paciente que depende dos cuidados desses profissionais colocando sempre em prioridade, a sobrevida do paciente.

O estudo evidencia também que, apesar dos erros, os profissionais acertaram questões de nível de dificuldade maior e nas incorretas, o número de profissionais que acertaram e erraram se mostrou com pouca diferença. Além disso, deve-se levar em consideração que profissionais da AB tem pouco contato com situações de PCR e RCP no seu dia-a-dia. A maioria dos profissionais da amostra do estudo tem um tempo maior de formação e somente especialização na formação acadêmica.

Sendo assim, o estudo mostra a necessidade da cobrança de uma continuidade na complementação acadêmica após a posse da função pelo profissional para que permaneça atualizado ao longo dos anos exercendo seu papel como Enfermeiro.

Além de uma atualização constante, que ela também seja transmitida de maneira espaçada (alternadamente com treinamentos práticos) e não maçante (cursos de capacitação rápidos, com encerramento no mesmo dia), visto que os profissionais tem um melhor aproveitamento do conteúdo.

Mostra-se importante o fornecimento e a realização de cursos capacitantes pelo município em temas de suma importância como PCR de forma regular para manter os profissionais atualizados.

REFERÊNCIAS

AEHLERT, Barbara. **ACLS Advanced Cardiac Life Support**. 3° ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2007.

AHA – AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das diretrizes de RPC e ACE de 2020**. Disponível em: https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines. Acesso em: 14 de maio de 2022. ‘

BASTARRICA, Elisiane Gonçalves. *Et al*. Perfil epidemiológico dos pacientes em parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development,** v. 9, n. 12, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/samue/Downloads/6024-Article-147439-1-10-20201216.pdf. Acesso em: 14 de maio de 2022.

BIBLIOMED. **Capítulo 11 – Fármacos Utilizados em Ressuscitação Cardiorrespiratória.** Disponível em: https://www.bibliomed.com.br/bibliomed/books/livro7/cap/cap11.htm. Acesso em: 18 de maio de 2022.

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

CUREM. **AHA 2020: atualizações das diretrizes de RCP e ACE**. Disponível em: https://blog.curem.com.br/destaques/aha-2020-atualizacoes-das-diretrizes-de-rcp-e-ace/. Acesso em: 23 de abril de 2022.

CMOSDRAKE. **Atualizações das diretrizes de RCP: descubra o que diz a última versão.** Disponível em: https://cmosdrake.com.br/blog/atualizacoes-das-diretrizes-de-rcp/. Acesso em: 19 de maio de 2022.

FRACOLLI, L. A.; CASTRO, D.F.A. Competência do enfermeiro na Atenção Básica: em foco a humanização do processo de trabalho. **O Mundo da Saúde** (CUSC. Impresso), v. 36, p. 427-432, 2012.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

LAVONAS, Eric J. *Et al.* **Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association.** JN-1088, 2020 Disponível em: https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines. Acesso em: 14 de maio de 2022.

MEDICINANET. **Ressuscitação cardíaca.** Disponível em: https://www.medicinanet.com.br/conteudos/acp-medicine/6372/ressuscitacao_cardiaca.htm. Acesso em 17 de maio de 2022.

MSDMANUALS. **Reanimação Neonatal**. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/pediatria/problemas-perinatais/reanima%C3%A7%C3%A3o-neonatal. Acesso em: 19 de maio 2022.

TEMHORA. **10 principais causas de mortes no mundo e no Brasil.** Disponível em: https://www.temhora.app/10-principais-causas-de-mortes-no-mundo-e-no-brasil. Acesso em: 10 de maio de 2022.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário da pesquisa intitulada “Parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar: Conhecimento teórico dos enfermeiros da atenção básica”

PARTE I: CARACTERIZAÇÃO DO PARTICIPANTE

1. Sexo:
( ) Feminino ( ) masculino

2. Faixa Etária (anos):
( ) 20 a 25 ( ) 26 a 31 ( ) 32 a 37 ( ) 38 a 43 ( ) 43 ou + 3.

3. Tempo de formação (anos):
( ) 1 a 3 ( ) 4 a 6 ( ) 7 a 9 ( ) 10 ou +

4. Pós-Graduação:
( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós Doutorado ( ) Nenhuma

5. Tempo de trabalho na ESF (anos):
( ) 1 a 3 ( ) 4 a 6 ( ) 7 a 9 ( ) 10 ou +

PARTE II: CONHECIMENTO SOBRE PCR/RCP

Para responder as questões abaixo, você deve assinalar a alternativa que julgar correta (Considere todas as respostas para uma PCR em adulto):

1. Como você detecta a parada cardiorrespiratória (PCR).
( ) ausência de resposta motora
( ) ausência de movimentos respiratórios
( ) ausência de pulsos carotídeos e ou femorais
( ) ausência de respiração ou com *gasping*
( ) não sei

2. Quais os padrões de ritmos chocáveis encontrados na PCR?
( ) taquicardia ventricular sem pulso/fibrilação ventricular
( ) atividade elétrica sem pulso
( ) Bradiarritmia
( ) assistolia
( ) não sei

3. Como deve ser a postura corporal para realizar a compressão torácica externa (CTE)?
( ) Usar o peso dos braços
( ) braços formando ângulo de 90 graus com o tórax do paciente
( ) manter cotovelos dobrados
( ) comprimir apenas com uma mão
( ) não sei

4. Qual a sua conduta imediata após o diagnóstico de uma PCR em adultos?
( ) reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência
( ) Rápida desfibrilação
( ) retificar vias aéreas
( ) iniciar ventilação artificial
( ) não sei

5. Qual deve ser a relação compressão-ventilação durante a RCP com um socorrista?
( ) 15:2
( ) 30:2
( ) 5:1
( ) 30:1
( ) não sei

6. Na desfibrilação, com o uso do qual a posição que você utiliza para a colocação dos eletrodos (pás)?
( ) borda esternal direita alta e ápice cardíaco
( ) no centro do peito

( ) região torácica direita, abaixo do apêndice xifoide
( ) região torácica esquerda, abaixo do apêndice xifóide
( ) não sei

7. Qual a carga, recomendada, que deve ser utilizada durante a desfibrilação em um desfibrilador monofásico?
( ) 100 Joules
( ) 200 Joules
( ) 300 Joules
( ) 360Joules
( ) não sei

8. No que consiste o SAV (Suporte Avançado de Vida)?
( ) equipamentos especiais para oxigenação e ventilação
( ) monitorização cardíaca
( ) entubação e terapêutica farmacológica
( ) compressão torácica externa
( ) não sei

9. Quais das vias abaixo não deve ser escolha para a administração de fármacos durante a PCR?
( ) via endovenosa
( ) via intratraqueal
( ) via intra-óssea
( ) via intramuscular
( ) não sei

10. Qual o fármaco que não é mais utilizado durante a RCP?
( ) epinefrina
( ) atropina
( ) lidocaína
( ) amiodarona
( ) não sei

ANEXO

ANEXO A – Autorização do Comitê Permanente de Ética em pesquisas com seres humanos

FACULDADE DE APUCARANA - FAP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO CONHECIMENTO TEóRICO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE SOBRE PARADA CARDIORRESPIRATóRIA E REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR

Pesquisador: CLAUDIO J S BORGES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 55459822.1.0000.5216

Instituição Proponente: Centro de Estudos Superiores de Apucarana / Faculdade de Apucarana -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.310.094

Apresentação do Projeto:

Parada cardiorrespiratória (PCR) caracteriza-se pela interrupção inesperada e abrupta do trabalho cardíaco, juntamente com a parada da respiração e, consequentemente, da consciência. Avaliar o nível de conhecimento teórico dos Enfermeiros da rede de Atenção Básica da saúde sobre parada cardiorrespiratória e reanimação cardiopulmonar. A pesquisa será realizada em uma cidade de médio porte no Norte do Paraná com 57 Enfermeiros das Unidades Básicas de Saúde. Buscará identificar através de um questionário o nível de conhecimento teórico dos Enfermeiros, levando em conta a importância de ter uma boa conduta no momento de uma parada cardiorrespiratória e da reanimação cardiopulmonar. Através desse estudo será possível analisar quais os parâmetros de conhecimento do Enfermeiros que devem ser atualizados e o quanto esses profissionais devem ser
capacitados para atuar corretamente durante a PCR.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar o conhecimento teórico dos Enfermeiros da rede de Atenção Básica de saúde referente à conduta durante uma Parada Cardiorrespiratória e Ressuscitação Cardiopulmonar.

Objetivo Secundário:

Identificar as características sócio-demográficas da amostra do estudo de acordo com sexo, faixa

Endereço: Rua Osvaldo de Oliveira, nº 600, Bloco IV, sala 2, piso inferior
Bairro: Jardim Flamingos **CEP:** 86.811-500
UF: PR **Município:** APUCARANA
Telefone: (43)3033-8920 **E-mail:** comite.etica@fap.com.br

etária, tempo de formação, tempo de trabalho na estratégia saúde da família e pós-graduação; Analisar o conhecimento teórico dos Enfermeiros acerca da identificação da Parada
Cardiorrespiratória, quais as condutas imediatas que devem ser realizadas após a parada, quais os padrões de ritmo na parada, qual a sequência do suporte básico de vida, qual a postura corporal correta na compressão torácica externa, relação compressão/ventilação, qual a posição das pás na
desfibrilação, qual a carga em joules na desfibrilação, em que consiste o suporte avançado de vida, quais as vias de administração de fármacos, quais os fármacos utilizados durante a parada e a finalidade desses fármacos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Essa pesquisa oferece o risco de exposição da falta de conhecimento dos profissionais da Enfermagem entrevistados na pesquisa e também poderá causar um cansaço mental após preenchimento do questionário.

Benefícios:

Avaliar o nível de conhecimento dos Enfermeiros da rede de Atenção Básica de Saúde em relação a PCR e RCP, possibilitando, assim, uma capacitação e uma atualização da educação permanente em saúde visando uma boa conduta utilizada nos pacientes em ambiente extra hospitalar

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritiva e exploratória, com abordagem quantitativa. Na pesquisa descritiva podemos analisar as características de determinadas populações ou fenômenos através do questionário, por exemplo. A pesquisa exploratória nos proporciona o
conhecimento acerca do problema, através de entrevistas com pessoas envolvidas no problema pesquisado, por exemplo. Na abordagem quantitativa, as variáveis são avaliadas em números, classificadas e analisadas através da estatística. Podem ser usados diferentes instrumentos
para coleta de dados. A pesquisa será realizada nas Unidades Básicas de Saúde de uma cidade de médio porte no Norte do Paraná. Os dados serão coletados através da aplicação de um questionário contendo informações sobre características sócio demográficas, dados de identificação dos profissionais envolvidos em relação ao sexo, faixa etária, tempo de formação, tempo de trabalho na atenção básica e pós-graduação. Além disso, questões visando obter dados em relação ao conhecimento e a técnica utilizada na PCR e RCP, baseado nas diretrizes para Reanimação 2020 (AHA, 2020). Será realizada uma entrevista pessoalmente com os profissionais, com horário previamente marcado e tempo estabelecido, nas Unidades Básicas de Saúde. Será

realizada após os esclarecimentos sobre a pesquisa e a aceitação pelo agente pesquisado. Será aplicado durante o período de fevereiro e março de 2022. Os dados serão coletados através da aplicação de um questionário contendo informações sobre características sócio demográficas, dados de identificação dos profissionais envolvidos em relação ao sexo, faixa etária, tempo de formação, tempo de trabalho na atenção básica e pós-graduação. Além disso, questões visando obter dados em relação ao conhecimento e a técnica utilizada na PCR e RCP, baseado nas diretrizes para Reanimação 2020 (AHA, 2020). Será realizado um primeiro contato, pessoalmente com os profissionais, com horário previamente marcado e tempo estabelecido, nas Unidades Básicas de Saúde. Sendo realizado os esclarecimentos sobre a pesquisa e a aceitação pelo agente pesquisado. Será aplicado um questionário , durante o período de maio de 22 Será aplicado durante o período de fevereiro e março de 2022. Esta pesquisa será submetida a análise do comitê Permanente de ética em pesquisas com seres Humanos (CETI- FAP) da Faculdade de Apucarana, obedecendo métodos, preceitos éticos e legais regulamentados pela Resolução n° 466/2012 do CNS –MS. Será utilizado o Termo de utilização de dados assinados pela instituição e pelo pesquisador em duas vias onde estará estratificado as finalidades da pesquisa e a metodologia da mesma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Pesquisador apresentou: Folha de Rosto e termos de autorização institucional, devidamente assinada e carimbada, TCLE esta em conformidade com a Resolução 466/12 do CNS

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto contempla as exigências da Resolução 466/12 e da Plataforma Brasil, portanto considerou-se o projeto APROVADO,

Pendencia 01- ATENDIDA

Pendência 02- ATENDIDA

Pendência 03- ATENDIDA

Considerações Finais a critério do CEP:

Considerando o que dispõe a Res. 466/2012-CNS, este Comitê de Ética aprova o trabalho intitulado "ANÁLISE DO CONHECIMENTO TEóRICO DOS ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE SOBRE PARADA CARDIORRESPIRATóRIA E REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR", estando esse adequado para sua execução. Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e finais da pesquisa, por meio da plataforma Brasil, via notificação do tipo

"relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/13, item XI.2.d.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1867642.pdf	17/03/2022 09:17:12		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DETALHADO_MODIFICADO.pdf	17/03/2022 09:15:55	CLAUDIO J S BORGES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODIFICADO.pdf	17/03/2022 09:15:39	CLAUDIO J S BORGES	Aceito
Outros	Carta_resposta.pdf	17/03/2022 09:15:05	CLAUDIO J S BORGES	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostopesquisa.pdf	04/12/2021 09:55:09	CLAUDIO J S BORGES	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

APUCARANA, 24 de Março de 2022

Assinado por:
Ana Paula do Amaral Mônaco Foganholi
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Osvaldo de Oliveira, nº 600, Bloco IV, sala 2, piso inferior
Bairro: Jardim Flamingos **CEP:** 86.811-500
UF: PR **Município:** APUCARANA
Telefone: (43)3033-8920 **E-mail:** comite.etica@fap.com.br