



**UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
CURSO DE ENFERMAGEM – CAMPUS SEDE**



**GEOVANY BRANDO MOREIRA
GUILHERME JOSÉ DESANI**

**CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR
NEONATAL**

**UMUARAMA - PR
2024**

**GEOVANY BRANDO MOREIRA
GUILHERME JOSÉ DESANI**

**CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR
NEONATAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Banca Examinadora do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Paranaense – Campus Sede, como requisito parcial para a obtenção do título de Enfermeiro.

Orientadora: Prof^ª. Ana Gabriela Fernandes Frank

**UMUARAMA - PR
2024**

FOLHA DE APROVAÇÃO

**GEOVANY BRANDO MOREIRA
GUILHERME JOSÉ DESANI**

CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR NEONATAL

Trabalho de Conclusão de Curso, aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel de Enfermagem da Universidade Paranaense - UNIPAR, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora: Prof^a. Ana Gabriela Fernandes Frank
Universidade Paranaense (UNIPAR)

Rafael Henrique Silva
Enfermeiro da Universidade Paranaense (UNIPAR)

Késia Alessandra Jordão Ribeiro
Coordenadora de Enfermagem SAMU Noroeste

Umuarama, ____ de _____ de 2024

APRESENTAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso está sendo apresentado ao colegiado do curso de Enfermagem do Campus Sede da Universidade Paranaense – UNIPAR na forma de artigo científico, conforme regulamento específico. Este artigo está adequado às instruções para autores da revista Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR (ISSN – 1415-076X). Anexo A.

EPÍGRAFE

Espero passar por este mundo apenas uma vez. Portanto, todo o bem que eu possa fazer e toda a bondade que eu possa demonstrar para com qualquer semelhante, que eu faça agora. Que eu não adie nem negligencie isso, porque posso não passar por este caminho outra vez.

- *Stephen Grellet*

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho aos meus pais, cuja força, amor e sabedoria sempre me inspiraram a seguir em frente, mesmo nos momentos mais desafiadores. Vocês são a base de tudo que sou e conquistei.

Aos meus amigos e colegas, que compartilharam comigo esta jornada, oferecendo apoio, risadas e companheirismo nos momentos em que a caminhada parecia difícil. A presença de vocês tornou este percurso mais leve e significativo.

Aos meus professores e, especialmente, à minha orientadora, pela paciência, pelas palavras de incentivo e por me guiarem com maestria e dedicação. Cada aprendizado compartilhado foi fundamental para a realização deste trabalho.

Em especial à minha tia Dirce, que durante sua luta em vida, tanto me inspirou a escolher essa jornada relacionada ao cuidar.

E, por fim, a todos aqueles que acreditaram em mim, que me inspiraram a jamais desistir dos meus sonhos. Este trabalho é um reflexo da confiança e do apoio de cada um de vocês.

“A humildade é a chave, para perdoarmos quem é falho igual a nós”

- Rafael Henrique Silva

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVO.....	14
3. JUSTIFICATIVA.....	15
4. METODOLOGIA.....	16
5. DESENVOLVIMENTO.....	17
5.1. COMPLEXIDADE DA PCR.....	17
5.2. FISIOLOGIA NEONATAL.....	17
5.4. DEFIBRILAÇÃO.....	21
5.5. PÓS PCR.....	21
5.6. PERCEPÇÃO DO PROFISSIONAL FRENTE A PCR NEONATAL.....	22
5.7. FUNÇÃO DO ENFERMEIRO DENTRO DO CONTEXTO DA PCR.....	24
5.8. IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA E DOS PROTOCOLOS INSTITUCIONAIS.....	25
6. CONCLUSÃO.....	26
7. REFERÊNCIAS.....	27
ANEXOS.....	30
ANEXO 1 - Instruções para autores da Revista Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR.....	31
ANEXO 2 - Declaração de correção ortográfica e gramatical.....	35
ANEXO 3 - Declaração de tradução.....	36
ANEXO 4 - Procedimento Operacional Padrão.....	37

CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR NEONATAL

Geovany Brando Moreira ¹

Guilherme José Desani ²

Ana Gabriela Fernandes Frank ³

¹Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Paranaense - UNIPAR, Unidade Universitária de Umuarama- PR. Orientando do Trabalho de Conclusão do Curso. Rua São Cipriano; nº: 2079 - CEP: 87508-132 – Cidade: Umuarama – Paraná. Telefone: (44) 98453-8545. E-mail: Geovany.moreira@edu.unipar.br

²Acadêmico do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Paranaense - UNIPAR, Unidade Universitária de Umuarama- PR. Orientando do Trabalho de Conclusão do Curso. Rua Anchieta; nº: 541 - CEP: 87485-000 – Cidade: Douradina – Paraná. Telefone: (44) 98865-7303. E-mail: Guilherme.desani@edu.unipar.br

³Docente Mestre do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Paranaense - UNIPAR, Unidade Universitária de Umuarama- PR. Orientadora do Trabalho de Conclusão do Curso de Enfermagem. E-mail: Anagabriela@prof.unipar.br

CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR NEONATAL

RESUMO: A parada cardiorrespiratória (PCR) em neonatos é, de fato, um desafio significativo na área da saúde, especialmente considerando a vulnerabilidade desses pacientes, e tendo a asfixia, como uma das principais causas de morte em recém-nascidos, destaca-se a importância das intervenções rápidas e eficazes. A reanimação cardiopulmonar (RCP) em neonatos é distinta da realizada em adultos, exigindo conhecimento específico sobre a fisiologia neonatal e as particularidades do atendimento à essa faixa etária. A formação contínua dos profissionais de saúde é essencial para garantir que estejam aptos a identificar rapidamente uma PCR e a aplicar os protocolos adequados. A atualização sobre diretrizes e técnicas inovadoras fará uma diferença significativa nas taxas de sobrevivência. A conscientização sobre os sinais de alerta e a implementação de protocolos de emergência em ambientes variados, como maternidades, UTI neonatais e até mesmo no domicílio, são cruciais para aumentar as chances de sobrevivência dos neonatos que enfrentam uma PCR. A colaboração entre equipes multidisciplinares e a comunicação eficaz durante situações críticas também são componentes vitais na gestão desse cenário desafiador.

PALAVRAS-CHAVE: PARADA CARDÍACA; NEONATOLOGIA; ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE;

CONSTRUCTION OF A STANDARD OPERATING PROTOCOL ON NEONATAL CA

ABSTRACT: Cardiorespiratory arrest (CA) in neonates is indeed a significant challenge in the healthcare field, especially considering the vulnerability of these patients and with asphyxia being one of the leading causes of death in newborns. The importance of rapid and effective interventions is highlighted. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) in neonates is distinct from that performed in adults, requiring specific knowledge about neonatal physiology and the particularities of care for this age group. The continuous training for healthcare professionals is essential to ensure that they are capable of quickly identifying a CA and applying the appropriate protocols. Updating innovative guidelines and techniques can make a significant difference in survival rates. Awareness of warning signs and the implementation of emergency protocols in various settings, such as maternity wards, neonatal intensive care units (ICU), and even at home are crucial for increasing the chances of survival of neonates facing a CA. Collaboration among multidisciplinary teams and effective communication during critical situations are also vital components in managing this challenging scenario.

KEY WORDS: CARDIAC ARREST; NEONATOLOGY; COMPREHENSIVE HEALTH CARE.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Parecer do COREN-SP N° 009/2023, a taxa de mortalidade infantil é um dos indicadores mais relevantes em questões sociais, impactando nas mostras de saúde diretamente. Dentro das causas que podem se pontuar e classificar como causas passíveis de reversão, são as Paradas Cardiorrespiratórias (PCR), é uma situação a qual corresponde a dados com um importante número de mortes no primeiro ano de vida. Estudos realizados pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância, apontam que, no mundo, 2,5 milhões de recém-nascidos (RN) morrem a cada ano, tendo como a principal causa a asfixia, levando a uma PCR, e no Brasil não é diferente, como as prioridades, técnicas e sequências diferem dos adultos, é imperativo que seja desenvolvido normas pediátricas e neonatais que dirijam-se às necessidades específicas do recém-nascido e do lactente.

Diversas situações podem levar a uma PCR, mesmo em pacientes que não apresentem doença cardíaca prévia, porém, é importante estar atento que muitas situações que levam à interrupção do funcionamento cardiorrespiratório são reversíveis, e uma vez tendo a resolutividade da causa, alguns pacientes podem manter seu curso de vida normalmente (ARAÚJO et al. 2008). Esse colapso cardiovascular caracteriza-se como a perda súbita de fluxo sanguíneo eficaz, sendo a parada cardiorrespiratória a ausência da atividade mecânica cardíaca, podendo ser confirmada pela ausência de pulso detectável, responsividade e apneia ou respiração agônica / *gasping* ou ausente (ACLS, 2022).

A reanimação cardiopulmonar (RCP) tem o objetivo de preservar a vida, recuperar funções orgânicas e aumentar o prognóstico do paciente, entretanto, envolve uma complexa rede de entendimentos e debates éticos, fatores individuais, culturais, religiosos e legais, variando de paciente para paciente. Um destaque diferenciando a PCR adulto da pediátrica e neonatal difere devido à seus causadores presentes em cada grupo, por exemplo, enquanto pacientes adultos têm causas cardiovasculares, pacientes pediátricos e neonatos tem como principais causas hipoxemia e descompensação metabólica (AHA, 2015).

Portanto, destaca-se a hipóxia, sendo a causa mais comum e sendo um grande fator determinante para as etapas de atendimento, enquanto a parada cardiorrespiratória súbita não

é tão frequente, pois a maioria das PCR's são resultados de deterioração fisiológica (NADKARNI, et al., 1998).

Ainda tendo como prioridade a sequência CAB (Circulation / compressões torácicas - Airways - abertura de vias aéreas - Breathing / ventilação), o estabelecimento de uma via aérea, incluindo oxigenação e ventilação, também deve ser prioridade durante a RCP. A PCR tende a ocorrer em qualquer lugar, como na rua, em casa, no setor de emergência, no leito do paciente internado ou na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o sistema de atendimento e a ordem das ações da cadeia de sobrevivência neonatal se diferem quando ocorre no ambiente extra-hospitalar ou quando ocorrem no ambiente intra-hospitalar (PALS, 2020).

O reconhecimento de sinais sugestivos de PCR, habilidades na execução das manobras e o suporte prestado faz total diferença na probabilidade de sobrevivência. Para tal problema, destaca-se o Suporte Básico de Vida (SBV), o qual demonstra a importância de um protocolo de ações referente a PCR, aumentando as chances de sobrevivência das vítimas em geral. Estudos demonstraram que atrasos no reconhecimento da PCR e manobras ineficazes comprometem exponencialmente a probabilidade de sobrevivência do paciente, assim, rápidas intervenções têm contribuído para restaurar a circulação sanguínea e melhorar a sobrevivência das vítimas (AHA, 2015).

Nem sempre estão disponíveis informações relacionadas a parada como, onde aconteceu, se foi testemunhada, se foi realizado RCP, se houve circunstâncias especiais como hipotermia ou trauma, por exemplo, ou o histórico do paciente. Para direcionar a um atendimento correto tem-se a Corrente da Sobrevivência, que representa um conjunto de procedimentos sequenciados, onde os elos são indissociáveis, que visam aumentar a sobrevivência do paciente, ou seja, é um encadeamento de elos onde um elo fraco na cadeia de sobrevivência é suficiente para reduzir drasticamente as chances de sobrevivência. Os elos se destacam com suas particularidades entre o intra-hospitalar e o extra-hospitalar, porém juntos, visam a prevenção, identificação precoce, reanimação, rápido acionamento da equipe de atendimento, suporte avançado de vida e cuidados pós-PCR (SBP, 2019).

Os profissionais devem sempre estar atentos às atualizações de protocolos, normativas, pareceres, atualizações, diretrizes e dados de referência, que podem abranger uma infinidade de tópicos, desde prevenção, identificação, avaliação e intervenção, tendo em

vista que a parada cardiorrespiratória no RN apresenta suas peculiaridades na reanimação, em relação a sua etiologia, fisiologia e pesquisa, é de extrema importância que o profissional esteja sempre atento às mudanças que vão elevar substancialmente a probabilidade de um prognóstico em sua intervenção (NADKARNI, et al., 1998).

2. OBJETIVO

Elaborar um Protocolo Operacional Padrão (POP) focado em Parada Cardiorrespiratória (PCR) neonatal, visando atuar como um recurso de ensino e pesquisa para os profissionais da área da saúde.

3. JUSTIFICATIVA

As emergências neonatais são comuns nas unidades de urgência, entretanto é observado que muitos profissionais enfrentam desafios devido à falta de experiência, conhecimento técnico limitado e carga emocional elevada. Deste modo, saber sobre a fisiologia que cerca a PCR dentro do contexto neonatal e os protocolos utilizados durante o procedimento, faz-se necessário dentro da comunidade acadêmica e profissional. Tendo como base a importância de estabelecer protocolos, analisar e elaborar um protocolo referente a tal conteúdo significativo, tornando-se material de apoio e conhecimento.

4. METODOLOGIA

Em termos metodológicos, o presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de revisão bibliográfica, descritiva e de abordagem qualitativa por interpretação em produções já desenvolvidas, onde se analisa e descreve experiências buscando informações aprofundadas sobre PCR neonatal e protocolos já existentes sobre a temática.

A busca dos artigos deu-se no período de Abril a Agosto de 2024, utilizando como estratégia de busca: Protocolo de Parada Cardiorrespiratória Neonatal, Cuidados com PCR neonatal e PALS.

Para a base da construção deste trabalho, a coleta foi utilizada por meio de bases de dados gratuitas e de livre acesso, sendo elas: Google Acadêmico, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), SCIELO e Pubmed. Diante disso, incluiu-se artigos completos, preferencialmente publicados nos últimos cinco anos, na língua portuguesa, sendo excluídos resumos expandidos, artigos parciais e de língua estrangeira.

Para criação do POP, seguiu-se os modelos padrões já estabelecidos na área da saúde, norteando-se pelas Normas Regulamentadoras.

5. DESENVOLVIMENTO

5.1. COMPLEXIDADE DA PCR

Segundo o Ministério da Saúde na Portaria N° 2048, de 5 de Novembro de 2002, a urgência e emergência constitui um setor em destaque, onde não há tempo hábil para efetuar uma pesquisa durante o atendimento que está disponível 24 horas por dia, conhecido como “porta-de-entrada” do sistema de saúde, conseqüentemente institua-se como um importante componente da assistência à saúde. O aumento dos números de atendimentos tem forte impacto no Sistema Único de Saúde (SUS) e na sociedade, envolvendo o aumento de gastos realizados no atendimento, alta taxa de permanência hospitalar, comoção social e familiar. Tais demandas culminam no acolhimento de pacientes com quadros como urgência, propriamente dito, como os desgarrados da atenção primária e especializada, tanto quanto das urgências sociais e psicológicas, onde essa realidade assistencial é, ainda, pela falta de triagem de risco, pelo atendimento escasso, pela falta de atenção profissional ou pela falta de responsabilidade social, acarretando em graves prejuízos ao paciente.

Foram listadas algumas intervenções a fim de reduzir a morbidade e mortalidade, incluindo medidas de prevenção primária, melhoria de saúde materna, classificação de risco de pré-natal, reconhecimento de complicações obstétricas, tratamento e intervenção de complicações, entre outros, tendo em vista que a necessidade de intervenções é maior quanto menor a idade gestacional e/ou peso ao nascer. Estima-se que por ano, no Brasil, mais de 500.000 recém-nascidos necessitam de ajuda para iniciar e manter a respiração ao nascer, assim, é primordial a população contar com profissionais capacitados para lidar com emergências neonatais (SBP, 2022).

5.2. FISILOGIA NEONATAL

Em muitos pacientes, a PCR pode ser prevenida com a detecção de sinais de insuficiência respiratória, como taquipneia, taquicardia e uso de musculatura acessória, ou seja, deterioração fisiológica, onde hospitais e unidades de atendimento devem desenvolver equipes capacitadas para prevenir a PCR e aumentar a qualidade de vida dos pacientes ali presentes.

SINAIS VITAIS DO NEONATO	
Frequência Cardíaca (vigília)	100 - 205 bpm
Frequência Cardíaca (sono)	90 - 160 bpm
Frequência Respiratória	30 - 53 irpm
Saturação	94- 100 %
Temperatura	36,5 - 37,5 °C

Fonte: PALS, 2020.

Tendo em vista os sinais vitais como um ponto importantíssimo para ser avaliado, observa-se que a frequência respiratória do neonato pode variar de trinta a cinquenta e três incursões respiratórias por minuto, entretanto, a frequência respiratória elevada (taquipnéia) ou reduzida (bradipnéia) ou frequência respiratória irregular podem ser indicativos de uma PCR iminente. Do mesmo modo, a frequência cardíaca nos neonatos acordados podem variar de cem a duzentos e cinco batimentos por minuto, e em sono variam de noventa a cento e sessenta batimentos por minuto, da mesma forma que a taquicardia e a bradicardia podem ser um sinal de quadro grave, como também a redução da amplitude dos pulsos, redução da perfusão, são indicativos de avaliação mais apurada. A coloração e a temperatura normais da pele devem ser uniformes no tronco e nas extremidades, onde membranas e mucosas, as palmas das mãos e as solas dos pés devem ter coloração rosada (PALS, 2020).

A pressão arterial é um parâmetro muito importante, mas são dados muito variáveis quando se fala no manejo do recém-nascido, em especial os nascidos prematuros, ainda sim, existem diversos fatores que dificultam a verificação como: tamanho do braço, idade gestacional, peso, sons de Korotkoff, que são dificilmente audíveis, desta maneira orienta-se o uso da monitorização invasiva (RIBEIRO, et al., 2011).

Da mesma forma, a manutenção da temperatura corporal é um passo extremamente importante para estabilização do RN, recomenda-se que a temperatura axilar seja mantida entre 36,5 a 37,5 °C (normotermia), pois a hipertermia aumenta as chances de lesão cerebral em pacientes asfíxiados e a hipotermia ocorre vasoconstrição, reduzindo o retorno venoso (SBP, 2022).

5.3. CUIDADO DENTRO DA PCR

A PCR é evidenciada por diversas fases, por exemplo, a fase pré-parada que consiste em identificar, antecipar e manejar os fatores que podem levar à parada cardiorrespiratória, também há a fase sem fluxo, que é o intermédio do início da PCR e o início das compressões, e a fase fluxo lento é o momento das compressões torácicas de alta qualidade para a otimização da perfusão do miocárdio e do cérebro (ACLS, 2022).

Nos momentos onde ocorre uma PCR súbita, a fração de oxigênio sanguíneo geralmente é adequado para as necessidades do organismo nos primeiros minutos, assim, as compressões torácicas podem distribuir o oxigênio de forma eficaz, porém, neonatos, bebês e crianças apresentam PCR devido à insuficiência respiratória ou distúrbios metabólicos, ou seja, a fração de oxigênio antes da PCR já está debilitado, logo, a importância de realizar as compressões e ventilações é de suma importância (PALS, 2020).

Durante a RCP o fluxo sanguíneo depende da efetiva compressão torácica, sendo então o determinante-chave para o sucesso da pressão de perfusão coronariana e pressão adequada de perfusão cerebral, que é crítico para a sobrevivência neurológica, e para isso, se é necessário a compressão do tórax em frequência e profundidade adequadas. A respiração agônica (gasping), é um tipo de respiração anormal, e é constantemente visto nos primeiros minutos da parada cardiorrespiratória, também é um indicativo de fluxo sanguíneo adequado para o tronco encefálico (ACLS, 2022).

COMPRESSÕES TORÁCICAS

Inicia-se o atendimento à vítima em PCR neonatal com as compressões torácicas, que quando descrita, utiliza-se a técnica dos dois polegares, pois segundo estudo publicado na revista norte-americana *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, mostra-se mais eficiente, porque gera um maior pico de pressão sistólica e de perfusão coronariana, além de ser menos cansativa, ela se fundamenta com os dois polegares sobrepostos ou justapostos no terço inferior do esterno, a depender da anatomia do RN, enquanto o restante das mãos circunda o tórax, dando suporte no dorso durante a compressão, ela deve ser realizada em uma frequência de cem a cento e vinte compressões por minuto (SBP, 2022).

VENTILAÇÃO

Não menos importante temos a Ventilação por Pressão Positiva (VPP), que deve ser iniciada por meio de bolsa-válvula-máscara (BVM), e é preciso sempre verificar se o pescoço do RN está em leve extensão e aplicar a máscara de tamanho apropriado para o RN, envolvendo as bordas da máscara com os dedos indicadores e polegares, formando a letra “C”, realizando uma leve pressão na sua borda, enquanto os dedos médio, anular e mínimo formam a letra “E” na angulação da mandíbula para conseguir um bom ajuste, sendo, este procedimento, crítico para o sucesso da ventilação. Quando iniciar a VPP com a BVM, deve-se ventilar na frequência de quarenta a sessenta ventilações/minuto, de acordo com a regra prática “aperta/solta/solta”, “aperta/solta/solta”, seguindo a regra prática do SBV de quinze compressões para duas ventilações ou 15:2 (SBP, 2022).

MEDICAMENTOS

Na parada cardiorrespiratória neonatal, alguns medicamentos são frequentemente utilizados para estabilizar a condição do recém-nascido e promover sua recuperação. Os principais medicamentos incluem:

1. Epinefrina: É o medicamento de primeira linha em casos de PCR. A epinefrina é administrada para aumentar a pressão arterial e melhorar a perfusão cerebral e coronariana. A administração deve ser feita precocemente, preferencialmente logo após a confirmação da PCR.
2. Atropina: Em casos de bradicardia significativa, a atropina pode ser utilizada para aumentar a frequência cardíaca. É importante considerar sua administração em situações específicas, como em bradicardias relacionadas à hipóxia.
3. Amiodarona: Em alguns casos de arritmias, a amiodarona pode ser utilizada, especialmente em situações de fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular.

Esses medicamentos devem ser administrados conforme as diretrizes de reanimação neonatal, e a equipe de saúde deve estar atenta às doses e às indicações específicas para cada situação. O manejo deve ser feito de forma coordenada e rápida, sempre priorizando a segurança e o bem-estar do recém-nascido. Vale lembrar também que existem algumas circunstâncias especiais causadoras de PCR neonatal que exigem tratamento específico,

como: trauma, afogamento, anafilaxia, envenenamento, doença cardíaca congênita: ventrículo único e hipertensão pulmonar (PALS, 2020).

Estudos da AHA também demonstraram que, crianças em PCR dentro do hospital, que não receberam epinefrina precocemente em comparação aos que receberam, tiveram redução significativa no retorno à circulação espontânea (RCE), diminuição da taxa de sobrevivência após as 24 horas e redução dos resultados neurológicos favoráveis, com isso, pacientes que receberam epinefrina precocemente, em até cinco minutos, depois do início da RCP, tiveram uma maior probabilidade de sobrevivência (SBP, 2021).

5.4. DESFIBRILAÇÃO

As células marca-passo cardíacas são interconectadas e se contraem de forma coordenada, o nó sinoatrial é responsável pelo impulso elétrico, e para chegar aos ventrículos, devem passar pelas vias internodais e posteriormente ao feixe átrio ventricular ou feixe de His, que retarda a velocidade do impulso para que os ventrículos se contraem depois dos átrios, levando o potencial elétrico para as fibras de Purkinje. A desfibrilação é a administração de uma corrente elétrica, durante um breve período, para interromper o ritmo cardíaco anormal e desordenado, porém, a desfibrilação não faz o coração dar a partida, após o choque, o coração fica atordoado por um breve momento, isso proporciona uma oportunidade para as células marca-passo natural do coração darem o impulso elétrico. Não são todos os tipos de ritmos encontrados que são passíveis de desfibrilação, é necessário um reconhecimento e distinção entre eles. Um dos dispositivos utilizados é o desfibrilador externo automático (DEA), onde o próprio aparelho, por meio de seu sistema eletrônico, faz a verificação se é necessária ou não a administração de uma corrente elétrica, porém, quando é utilizado um monitor multiparamétrico ou cardioversor, o profissional é responsável pela identificação do ritmo cardíaco, cabendo à ele, realizar a distinção dos ritmos chocáveis e ritmos não chocáveis (ACLS, 2022).

5.5. PÓS PCR

É de extrema importância os cuidados com pacientes que após passar por uma situação de PCR obtiveram o retorno da circulação espontânea, esses cuidados têm impacto

na morbidade e a mortalidade do paciente. Um exemplo disso é a monitorização e fracionamento de oxigênio, quando disponível o monitoramento da saturação da oxi-hemoglobina, é incentivado a redução de FiO_2 (fração inspirado de oxigênio) desde que a saturação de oxi-hemoglobina se mantiver igual ou superior a 94%, pois administrar excessivamente oxigênio sem necessidade e sem indicação clínica, pode levar à vasoconstrição sistêmica e outros problemas à saúde já debilitada do paciente, outros cuidados incluem ajustes no ventilador mecânico para evitar a hiperventilação que causa elevação da pressão intratorácica, podendo comprometer a instabilidade hemodinâmica, assim também, a dosagem de medicamentos, investigações, conforto, organização e diversas outras etapas fazem parte dos cuidados pós-PCR (ACLS, 2022).

Tendo como objetivo evitar causas comuns, tanto precoces quanto tardias de morbidade e mortalidade dos pacientes, o tratamento pós-PCR, além de manter o cuidado de suporte avançado, vai observar instabilidade hemodinâmica, oxigenação e ventilação adequada, suporte de perfusão tecidual, irá corrigir desequilíbrios hidroeletrólíticos, controle de temperatura, falência de órgãos, exames complementares, lesão cerebral, além disso, avaliar a extensão dos cuidados vai depender do histórico do paciente, do quadro e desfecho da PCR, da qualidade e experiência profissional e da disponibilidade de recursos (SBP, 2019).

5.6. PERCEPÇÃO DO PROFISSIONAL FRENTE A PCR NEONATAL

De acordo com o DataSUS, em 2023, o número de nascidos-vivos no Brasil foi de 2.536.281, isso demonstra que os profissionais de saúde devem estar atentos e preparados para realizar atendimento à essa parcela da população.

Todas as unidades atendem pacientes que podem vir encontrando-se em risco de vida, entretanto, nem sempre os profissionais estão aptos para atender tal emergência, assim como em diversos locais de atenção, o serviço à neonatologia é escasso, diferenciado e tem suas peculiaridades, e ocorre interferência até dos profissionais em lidar com a agitação, choro, o próprio emocional do profissional se remete ao filho, ao sobrinho, ao neto, enfim, é um assunto um tanto quanto sensível (SILVA, 2017).

Foi realizada uma revisão de literatura de artigos científicos relacionados a PCR neonatal e Educação Permanente em Saúde (EPS) e realizados nove estudos de trabalhos

desenvolvidos de 2012 a 2024, sendo utilizada a EPS como uma estratégia fundamental de aprendizagem que incorpora o ato de aprender e ensinar ao cotidiano dos profissionais, favorecendo o repensar das ações, a tomada de decisões, e instigando para que os profissionais fiquem sempre atentos às mudanças de protocolos e atualizações (SILVA, 2021). Tendo isso dito, o evento da PCR na neonatologia, gera apatia aos profissionais devido às suas particularidades, assim é essencial que os profissionais sempre se atentem e busquem conhecimento e atualizações frente à temática (MARTINS, et al., 2019).

Um extremo destaque para a qualidade de vida do paciente, é o esforço de uma equipe multiprofissional em conjunto prestando cuidados coordenados para o paciente, garantindo que suas necessidades sejam atendidas, tendo como objetivo o RCE, recuperação neurológica significativa e preservação de funções orgânicas. Para essa ação coordenada, um líder deve tomar as decisões e se manter centrado, as comunicações devem ser claras e objetivas, conversas paralelas devem ser evitadas, ordens devem ser ditas de forma clara e o cumprimento deve ser anunciado de forma audível, de preferência no modelo alça-fechada. Independente da função exercida, é importante verbalizar e questionar preocupações, intervenções, contradições e incoerências de forma respeitosa, assim erros podem ser evitados (ACLS, 2022).

Os profissionais de enfermagem estão na linha de frente no contato ao paciente, assim, é imprescindível que tenham o conhecimento para a identificação imediata de uma parada cardiorrespiratória ou situações que ameaçam à vida, identificando suas possíveis causas, contribuindo então, para que o atendimento seja realizado de forma rápida, efetiva e objetiva. Nota-se que o papel da enfermagem dentro da equipe de saúde e em especial do profissional enfermeiro, que o compete privativamente prestar cuidados diretos ao paciente grave e com risco de vida, deve desempenhar frequentemente um papel decisivo na sobrevivência de pacientes em situação de risco ou potenciais (NADKARNI, et al., 1998).

Em muitos locais, a deficiência de conhecimento dos profissionais deixa a desejar na checagem de equipamentos, organização da equipe, registro adequado dos acontecimentos, demora na detecção da PCR, desfibrilação e infusão de medicamentos, assim como na falta de alguns conhecimentos prévios, por exemplo, de elevar a cabeceira do leito a 30° para reduzir a incidência de edema cerebral, aspiração e pneumonia associada à ventilação

mecânica (PAVM), controle de temperatura, manifestações clínicas de lesão cerebral e graus de disfunção neurocognitivas são diversas vezes passado despercebido pelo profissional. Alguns tópicos fazem um funcionamento eficaz, trazendo uma equipe para o alto desempenho concentrando em: tempo, que vai desde a hora da primeira compressão até a hora do primeiro choque, limitar pausas e avaliar o tempo-resposta, qualidade, que apresenta uma RCP de alta eficiência, coordenação, que visa um trabalho integrado da equipe e administração, focada na liderança, planejamento e melhoria contínua (PALS, 2020).

5.7. FUNÇÃO DO ENFERMEIRO DENTRO DO CONTEXTO DA PCR

Em todos os setores, serviços de saúde e departamentos deve existir alguém que assuma a responsabilidade pela supervisão da equipe ou de um segmento dela, os esforços de reanimação em geral são liderados por um médico ou enfermeiro. Cada membro da equipe deve ter suas responsabilidades previamente estabelecidas e de forma clara, os integrantes devem estar familiarizados com os procedimentos, o responsável pela liderança precisa ter conhecimento do carrinho de parada e da localização dos itens ali contidos, deve manter a organização do grupo, ser exemplo de comportamento, treinar, orientar e designar temporariamente outro membro da equipe para assumir a liderança, caso precise realizar um procedimento avançado (ACLS, 2022).

A Lei nº 7.498/1986 estabelece que os enfermeiros são responsáveis por organizar, dirigir, planejar e executar cuidados de enfermagem, especialmente em casos graves e de maior complexidade, além de promover educação em saúde, corrobora com isso a resolução COFEN Nº 564/2017, o qual exige que enfermeiros aprimorem seus conhecimentos e apoiem a qualificação de outros profissionais, além do mais, a Portaria nº 1.130/2015 institui a capacitação contínua dos profissionais de saúde para o atendimento infantil no SUS, e mais, o parecer do COREN-SP Nº 009/2023, recomenda treinamentos anuais para a equipe de enfermagem realizar RCP em neonatos, a equipe deve ser capacitada e treinada periodicamente seguindo diretrizes nacionais e internacionais, isso mostra que diversas normativas, leis e pareceres incumbem a responsabilidade do enfermeiro frente à essa liderança de ensino continuado e intervenção.

5.8. IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA E DOS PROTOCOLOS INSTITUCIONAIS

Estar atualizado sobre todas as mudanças é essencial para a eficácia e evolução da equipe, pois o tempo-resposta desde a identificação da PCR até a aplicação dos protocolos é crítico, ter uma equipe bem treinada e qualificada aumenta significativamente a chance de sobrevivência do paciente (CAMILO, BARROS, 2024). Tendo dito isso, a educação permanente, além de mostrar um ensino constante e atualizações, apresenta e molda a visão do profissional, amplia seus conhecimentos que vai orientar sua tomada de decisão, deste modo, implicando diretamente no cuidado ao paciente, oferecendo uma assistência de qualidade e efetiva (ALVES, 2012).

Assim, é necessário que o enfermeiro busque a promoção da educação continuada/permanente para reafirmar o conhecimento necessário em uma boa prática profissional, onde a falta de treinamento e conhecimento pode levar à danos irreversíveis. E já que o ensino está em evolução constante, cada vez mais abordando o cotidiano, tanto pessoal como profissional, a metodologia ativa é uma forma de aprendizado onde o aluno está no centro, permitindo que ele saia da posição de ouvinte para a condição integrativa e participativa, realizando a fusão da teoria e da prática, englobando material teórico científico, visto que o ambiente profissional cada vez mais exige um pensamento crítico e resolutivo, logo, a prática de educação permanente como metodologia ativa transpassa a mesmice e a antiga forma de ensino (PISSO, et al., 2020).

Mostrando a deficiência de conhecimento, o Ministério da Saúde na Portaria N° 2048, de 5 de Novembro de 2002, considera ainda um alto grau de desprofissionalização, falta de formação e educação continuada dos trabalhadores das portas-de-entrada e setores de urgências, comprometendo a qualidade de assistência prestada, onde os mesmos serviços de atendimento devem criar formas de resgatar o processo de capacitação e educação permanente, a fim de atender um conjunto de necessidades diagnosticadas em cada região, seja na atenção primária, pré-hospitalar móvel, ambulatorios, hospitalar, portas-de-entrada, assistência à domicílio e em todos os níveis de assistência, deve-se realizar capacitações, certificações anualmente e re-certificação a cada dois anos dos profissionais atuantes nos diversos setores relativos ao atendimento das urgências e emergências.

6. CONCLUSÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) em neonatologia é uma emergência crítica que demanda uma abordagem multifacetada e coordenada, envolvendo profissionais de saúde capacitados e bem informados. A complexidade do atendimento à essa faixa etária, com suas particularidades fisiológicas e emocionais, requer que a equipe esteja sempre atualizada quanto às melhores práticas e protocolos de reanimação. A atuação rápida e eficaz, através de compressões torácicas adequadas e ventilação por pressão positiva, é crucial para o retorno da circulação espontânea e a preservação da função neurológica. Além da intervenção imediata, o cuidado pós-PCR é essencial para minimizar a morbidade e mortalidade. A educação continuada dos profissionais de saúde, é um pilar fundamental para manter a qualidade do atendimento e a eficácia nas intervenções, assegurando que todos os membros da equipe estejam alinhados e preparados para atuar em situações de emergência. Por fim, a implementação de protocolos institucionais e a promoção de uma cultura de aprendizado contínuo dentro das instituições de saúde são essenciais para garantir que a equipe esteja sempre pronta para enfrentar os desafios, buscando sempre a melhoria na qualidade do atendimento e a segurança dos pacientes, onde a integração de todos esses elementos fortaleça a capacidade da equipe em responder de forma eficaz, impactando positivamente nos desfechos clínicos e na experiência dos envolvidos.

7. REFERÊNCIAS

AEHLERT, B. Assistência Cardiovascular de Emergência. *In*: AEHLERT, Barbara. **ACLS - Suporte Avançado de Vida em Cardiologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: GEN Grupo Editorial Nacional, 2022. p. 1-127.

ALVES, Geisa Cristina da Silva. **A importância da educação permanente na transformação da assistência de enfermagem no âmbito hospitalar**. 2012. Monografia (Especialização em Formação Pedagógica em Educação Profissional na Área de Saúde: Enfermagem) - Universidade Federal de Minas Gerais, MG, 2012.

AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA. Atualização das diretrizes de RCP e ACE. **American Heart Association**. EUA, 2015.

AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA. Pediatric Advanced Life Support - PALS. **American Heart Association**. EUA, 2020.

ARAÚJO, K. A.; *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 Ciênc Saúde**. v. 26, n. 2, p. 183 - 190, 2008.

BRASIL. Lei nº. 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 25 jun 1986.

CAMILO, M. B. A., BARROS, F. F. de. Competências Para o Atendimento Multiprofissional da Parada Cardiorrespiratória em Pediatria: Percepções da Equipe De Enfermagem. **Espaço para Saúde**. v. 25, 2024.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN nº. 564/2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. **Conselho Federal de Enfermagem**. Brasília, DF, 06 nov 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Reanimação cardiopulmonar (RCP) em recém-nascidos**. PARECER COREN-SP Nº 009/2023. São Paulo, SP, 2023.

LOPES, I. R. Humanização dos cuidados de enfermagem em pediatria: atuação do enfermeiro especialista. **Universidade Católica Portuguesa**. Lisboa, 2021.

MARTINS, F. R.; *et al.* Necessidades de qualificação do processo de trabalho da Enfermagem em UTI Pediátrica. **Rev. Mult. Psic.** v. 13, n. 43, p. 322-328, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Nota técnica n.º 16/2014. Normatização técnica para capacitação de profissionais médicos e de enfermagem em reanimação neonatal para atenção a recém-nascido no momento do nascimento em estabelecimentos de saúde no âmbito do SUS. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 10 jun 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n.º 371, de 7 de maio de 2014. Institui diretrizes para a organização da atenção integral e humanizada ao recém nascido (RN) no Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 07 maio 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria n.º 2048, de 5 de novembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 05 nov 2002.

NADKARNI, V.; *et al.* SUPORTE DE VIDA EM PEDIATRIA. Uma Declaração das recomendações do Grupo de Trabalho em Suporte de Vida em Pediatria do Comitê Internacional de Ressuscitação de Liaison. **Arq. Bras. Cardiol.** v. 70, n. 5, 1998.

PISSO, L.R.; *et al.* Metodologia ativa no treinamento de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em crianças de 0 a 1 ano. **Revista Faculdades do Saber.** v. 5, n. 9, p. 555 - 563. 16 Mar 2020.

RIBEIRO, M. A. S.; *et al.* COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS NÃO INVASIVAS PARA MEDIR A PRESSÃO ARTERIAL EM RECÉM-NASCIDOS. **Scientific Electronic Library Online. Jornal de Pediatria.** v. 87, n. 1, Rio de Janeiro, Fev, 2011.

SILVA, L. S. A Parada Cardiorrespiratória (PCR) na criança em uma Unidade de Pronto Atendimento – uma estratégia educativa permanente para a Enfermagem. **Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina.** Santa Catarina, 19 fev 2017.

SILVA, V. B.; *et al.* Educação permanente na prática da enfermagem: Integração entre ensino e serviço. **Cogitare Enfermagem,** RO, v. 26, Set. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria: Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto. **Sociedade Brasileira de Pediatria Programa de Reanimação Neonatal.** RJ, 2022.

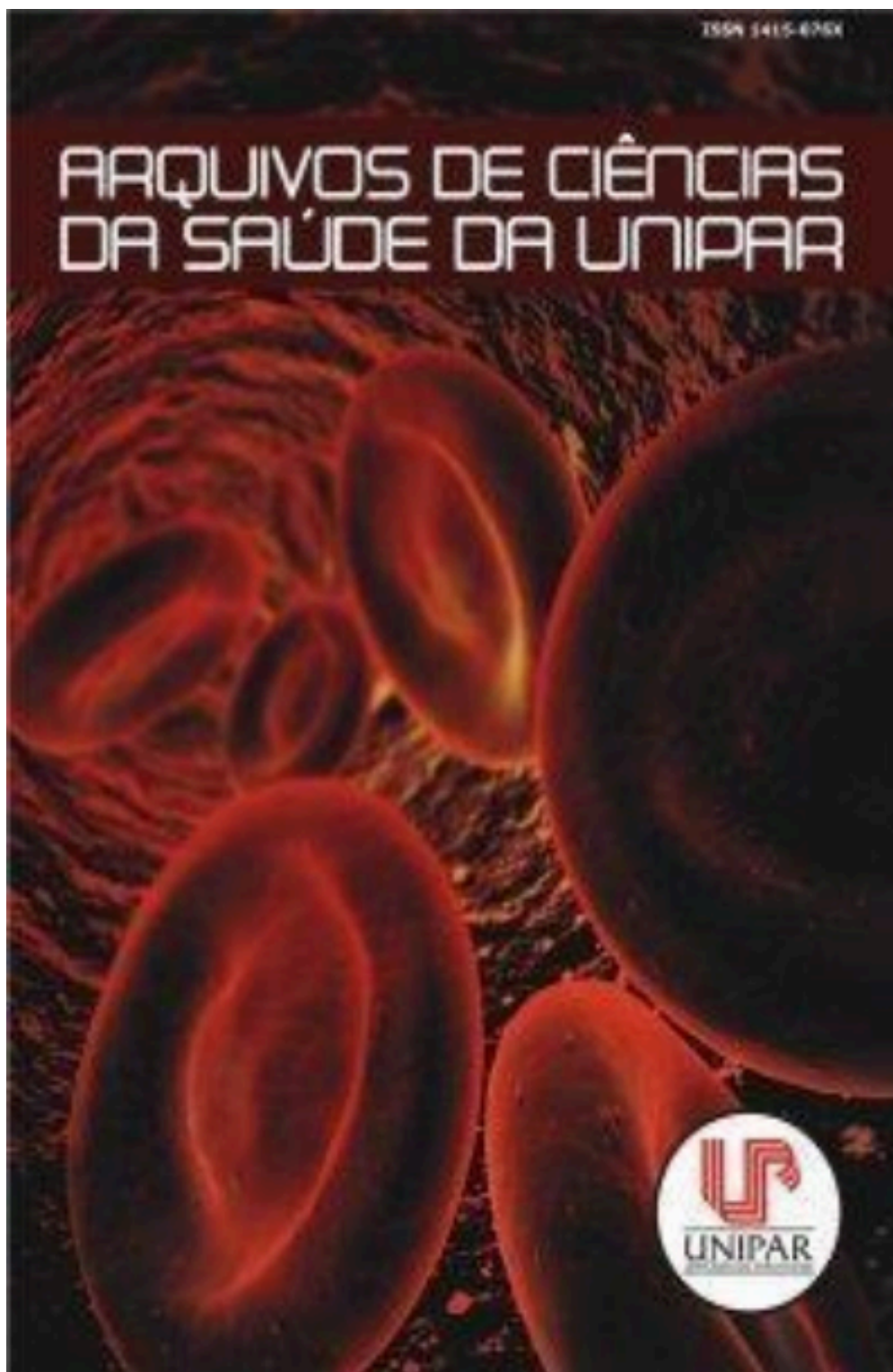
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Novas recomendações para parada cardiorrespiratória (RCP) em Pediatria: Guia da American Heart Association (AHA) 2020. **Departamento Científico de Terapia Intensiva - Sociedade Brasileira de Pediatria.** nº 7. 27 Abr 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Suporte Básico de Vida e a Cadeia de Sobrevivência da Criança Vítima de Parada Cardíaca. **Programa de Reanimação Pediátrica - Sociedade Brasileira de Pediatria.** 2019.

TAVEIRA, R. P. C. **Atuação do enfermeiro na equipe de saúde durante parada cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica:** proposta de Protocolo. 2018. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Assistencial) - Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Universidade Federal Fluminense, RJ, 2018.

ANEXOS

ANEXO 1 - Instruções para autores da Revista Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR



Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR

CAPA SOBRE ACESSO CADASTRO PESQUISA ATUAL
 ANTERIORES CARTA DE SUBMISSÃO

Capa > Sobre a revista > **Submissões**

Submissões

- » [Submissões Online](#)
- » [Diretrizes para Autores](#)
- » [Política de Privacidade](#)

Submissões Online

Já possui um login/senha de acesso à revista Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR?

[ACESSO](#)

Não tem login/senha?

[ACESSE A PÁGINA DE CADASTRO](#)

O cadastro no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Diretrizes para Autores

I - NORMAS PARA SUBMISSÃO

Os artigos podem ser redigidos em português, em inglês ou em espanhol e não devem ter sido submetidos a outros periódicos. Os trabalhos devem ser enviados por meio do Sistema Eletrônico de Editoração de Revista - SEER (<http://revistas.unipar.br/saude>). Deve ser encaminhada, junto ao trabalho, uma carta de submissão assinada por todos os autores, segundo a ordem de apresentação.

II - Apresentação dos originais

Os artigos devem ser digitados, utilizando-se o programa MS Word 7.0, com fonte TNR 12, espaço 1,5, em folha tamanho A4, com margens de 2 cm, indicando número de página no rodapé direito. Os originais não devem exceder 25 páginas incluindo texto, ilustrações e referências.

A primeira página deve conter o título do trabalho, nome completo do(s) autor(es), identificação profissional, endereço para correspondência, telefone e e-mail.

Na segunda página deve constar o título completo do trabalho, o resumo e as palavras-chave, em português e em inglês, omitindo-se o(s) nome(s) do(s) autor(es).

As figuras, quadros e/ou tabelas devem ser numerados sequencialmente, apresentados no corpo do trabalho e com título apropriado. Nas figuras o título deve aparecer abaixo das mesmas e nos quadros ou tabelas acima. Todas as figuras devem apresentar resolução mínima de 300 dpi, com extensão .jpg. Figuras coloridas serão custeadas pelo autor.

III - Citações:

Todas as citações presentes no texto devem fazer parte das referências e seguir o sistema autor-data (NBR 10520, ago. 2002). Nas citações onde o sobrenome do autor estiver fora de parênteses, escrever-se-á com a primeira letra maiúscula e o restante minúscula e, quando dentro de parênteses, todas maiúsculas, da forma que segue:

1. Citação direta com até três linhas - o texto deve estar entre aspas. Ex.: Segundo Uchimura et al. (2004, p. 65) "o risco de morrer por câncer de cérvix uterina está aumentado a partir dos 40 anos".

2. Citação direta com mais de 3 linhas - deve ser feito recuo de 4 cm, letra menor que o texto, sem aspas. Ex.:

O comércio de plantas medicinais e produtos fitoterápicos encontra-se em expansão em todo o mundo em razão a diversos fatores, como o alto

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

[Ajuda do sistema](#)

USUÁRIO

Login

Senha

Lembrar usuário

CONTEÚDO DA REVISTA

Pesquisa

Todos

Procurar

- [Por Edição](#)
- [Por Autor](#)
- [Por Título](#)
- [Outras revistas](#)

TAMANHO DE FONTE

INFORMAÇÕES

- [Para leitores](#)
- [Para Autores](#)
- [Para Bibliotecários](#)

custo dos medicamentos industrializados e a crescente aceitação da população em relação a produtos naturais. [...] grande parte da população faz uso de plantas medicinais, independentemente do nível de escolaridade ou padrão econômico. (MARTINAZO; MARTINS, 2004, p. 5)

3. Citação indireta - o nome do autor é seguido pelo ano entre parênteses.
Ex.: Para Lianza (2001), as DORT frequentemente são causas de incapacidade laborativa temporária ou permanente.

4. Citação de citação - utiliza-se a expressão apud., e a obra original a que o autor consultado está se referindo deve vir em nota de rodapé.

Ex.: O envelhecimento é uma realidade que movimenta diversos setores sociais (GURALNIK et al. apud IDE et al., 2005)

5. Citação com até três autores deve aparecer com ponto e vírgula entre os autores, exemplo: (SILVA; CAMARGO)

6. A citação com mais de três autores deve aparecer o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.

IV - REFERÊNCIAS

As REFERÊNCIAS devem ser apresentadas em ordem alfabética de sobrenome e todos os autores incluídos no texto deverão ser listados.

As referências devem ser efetuadas conforme os exemplos abaixo, baseados na NBR 6023, ago. 2002. Para trabalhos com até três autores, citar o nome de todos; acima de três, citar o primeiro seguido da expressão et al.

Artigos de periódico

MORAIS, I. J.; ROSA, M. T. S.; RINALDI, W. O treinamento de força e sua eficiência como meio de prevenção da osteoporose. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, v. 9, n. 2, p. 129-134, 2005.

OBICI, A. C. et al. Degree of conversion and Knoop hardness of Z250 composite using different photo-activation methods. *Polymer Testing*, v. 24, n. 7, p. 814-818, 2005.

Livros - Autor de todo o livro

BONFIGLIO, T. A.; EROZAN, Y. S. *Gynecologic cytopathology*. New York: Lippincott Raven, 1997. 550 p.

SILVA, P. *Farmacologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 1314 p.

Livro - Autor de capítulo dentro de seu próprio livro

SILVA, P. Modelos farmacocinéticos. In: _____. *Farmacologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 16-17.

Livro - Autor de capítulo dentro de um livro editado por outro autor principal

CIPOLLA NETO, J.; CAMPA, A. Ritmos biológicos. In: AIRES, M. M. *Fisiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 17-19.

Teses, dissertações e monografias

OBICI, A. C. *Avaliação de propriedades físicas e mecânicas de compósitos restauradores odontológicos fotoativados por diferentes métodos*. 2003. 106 f. Tese (Doutorado em Materiais Dentários) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas, Piracicaba, 2003.

SANT'ANA, D. M. G. *Estudo morfológico e quantitativo do plexo mioentérico do colo ascendente de ratos adultos normalmente alimentados e submetidos à desnutrição protéica*. 1996. 30 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Centro de Ciências Biológicas - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1996.

DANTAS, I. S. *Levantamento da prevalência do tabagismo entre alunos do 2o grau noturno da Escola Estadual Manoel Romão Neto do Município de Porto Rico - PR*. 1997. 28 f. Monografia (Especialização em Biologia) - Universidade Paranaense, Umuarama, 1997.

Evento como um todo (em anais, periódico e meio eletrônico)

ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E FÓRUM DE PESQUISA, 4., 2005, Umuarama. *Anais...* Umuarama: UNIPAR, 2005. 430p.

REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 20., 2003, Águas de Lindóia. *Pesquisa Odontológica Brasileira*. v. 17, 2003, 286 p. Suplemento 2.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. *Anais eletrônicos...* Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/analais/analais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

Resumo de trabalho apresentado em evento

VISCONSINI, N. J. C. et al. Grau de translucidez de resinas compostas micro-híbridas fotopolimerizáveis: estudo piloto. In: JORNADA ODONTOLÓGICA DA

UNIPAR, 10., 2005, Umuarama. **Anais...** Umuarama: UNIPAR, p. 8-11, 2005. CD-ROM.

OBICI, A. C. et al. Avaliação do grau de conversão do compósito Z250 utilizando duas técnicas de leitura e vários métodos de fotobativação. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 20., 2003, Águas de Lindóia. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. v. 17, p. 235, 2003. Suplemento 2.

Periódico on-line

KNORST, M. M.; DIENSTMANN, R.; FAGUNDES, L. P. Retardo no diagnóstico e no tratamento cirúrgico do câncer de pulmão. **J. Pneumologia**, v. 29, n. 6, 2003. Disponível em : <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2004.

Entidade Coletiva

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto do Câncer, Coordenação de Controle de Câncer (Pro-Dnco), Divisão da Educação. **Manual de orientação para o "Dia Mundial sem Tabaco"**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer, 1994. 19 p.

Documentos de acesso exclusivo em meio eletrônico

JORGE, S. G. **Hepatite B**. 2005. Disponível em: <http://www.hepcentro.com.br/hepatite_b.htm>. Acesso em: 15 fev. 2006.
BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus: informações de saúde. Disponível em: <www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm>. Acesso em: 10 fev. 2006.

Documentos jurídicos

BRASIL. Lei no 10216, de 6 de abril de 2001. Estabelece a reestruturação da assistência psiquiátrica brasileira. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 abr. 2001.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação em outra revista.
2. Os arquivos para submissão estão em editor de texto Word for Windows ou RTF.
3. Todos os endereços "URL" no texto (ex: <http://www.unipar.br>) estão ativos.
4. O texto está com espaçamento 1.5, fonte Times New Roman, corpo 12; em página A4 com margens de 2 cm; empregado *itálico* ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto.
5. O texto segue os requisitos de formatação da revista segundo as Diretrizes para o Autor.
6. O texto avaliado não apresenta o nome dos autores.
7. O nome do autor foi removido em "Propriedades do documento", opção do menu "Arquivo" do MS Word.
8. O endereço eletrônico (e-mail) informado pelo Autor está ativo.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.

ISSN: 1982-114X

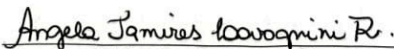
ANEXO 2 - Declaração de correção ortográfica e gramatical.

DECLARAÇÃO

Eu, **Angela Tamires Lavagnini Ribeiro**, sob o RG de número 12.678.118-0, declaro ter realizado a análise e correção ortográfica do Trabalho de Conclusão de Curso de título: **“Construção de um Protocolo Operacional Padrão Sobre PCR Neonatal”**, dos alunos **Geovany Brando Moreira e Guilherme José Desani**, do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Paranense (UNIPAR).

Por ser verdade firmo o presente.

Umuarama, 29 de Outubro de 2024.


Angela Tamires Lavagnini Ribeiro

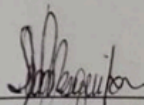
ANEXO 3 - Declaração de tradução

DECLARAÇÃO DE TRADUÇÃO

Eu, **Sandra Valéria Dalbello de Mesquita**, sob o RG de número 4.038.927-0 , declaro ter realizado a tradução do resumo do Trabalho de Conclusão de Curso de título: **“CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR NEONATAL”** dos alunos **Geovany Brando Moreira** e **Guilherme José Desani**, do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Paranaense (UNIPAR).



Por ser verdade, firmo o presente.

Umuarama, 30 de Outubro de 2024.



Sandra Valéria Dalbello de Mesquita

ANEXO 4 - Procedimento Operacional Padrão

POP 01 - PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) NO NEONATO		
	APROVAÇÃO: 13/08/2024 REVISÃO: 13/08/2025	 Enfermagem Unipar
ELABORADO POR: GEOVANY BRANDO MOREIRA GUILHERME JOSÉ DESANI		REVISADO E APROVADO POR: ANA GABRIELA FERNANDES FRANK
OBJETIVO <ul style="list-style-type: none">• Orientar os profissionais a reconhecerem uma parada respiratória e cardiorrespiratória em paciente neonatal e lactentes (0 a 2 anos);• Prevenir sequelas e agravos, e aumentar o prognóstico do paciente;• Instruir passo a passo as etapas de uma reanimação cardiopulmonar dentro do ambiente prestador de serviços à saúde (Pronto Socorro, Unidades Básicas de Saúde, Serviços de Atendimento a Urgência extra hospitalar);• Apresentar fluxograma didático para melhor fixação sobre reanimação cardiopulmonar;		
INTRODUÇÃO <p>A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é considerada uma das mais importantes emergências, já que a sobrevivência está ligada ao tempo e à qualidade do atendimento realizado, assim exige uma atuação rápida, assertiva e objetiva por parte da equipe de saúde. Os profissionais devem estar aptos para reconhecer quando um paciente está em PCR ou prestes a desenvolver uma, a qual é definida como o súbito cessar da atividade miocárdica útil e perda da atividade mecânica do coração, que será verificada através da ausência de pulso central, responsividade e apneia ou respiração agônica ou gasping (ACLS, 2015). Em neonatos, a PCR pode ser prevenida com a detecção de sinais de insuficiência respiratória, como taquipneia, taquicardia e uso de musculatura acessória, associada a bradicardia. A abordagem da PCR em adulto, pediátrico ou neonatal difere devido às causas predominantes em cada grupo. Pacientes adultos geralmente entram em PCR por causas cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio (IAM) e fibrilação ventricular (FV) súbita. Já os recém-nascidos e pacientes pediátricos entram em PCR principalmente por hipoxemia e descompensação metabólica, resultantes de insuficiência respiratória ou circulatória, evoluindo de bradiarritmias para assistolia ou atividade elétrica sem pulso - AESP (AHA, 2015).</p>		

ETAPAS DO PROCEDIMENTO

- Reconhecimento rápido da parada cardiorrespiratória;
- Rápido início das compressões torácicas de eficiência;
- Ventilação efetiva;
- Monitorização atenciosa;
- Medicação devidamente preparada;
- Cuidados pós-PCR de qualidade;
- Transporte;

QUANDO SUSPEITAR OU CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Se o neonato ou lactente estiver irresponsivo ao estímulo, com respiração agônica/gasping ou ausente e com pulso central palpável;
- Se o neonato ou lactente estiver irresponsivo ao estímulo, com respiração agônica/gasping ou ausente e sem pulso central palpável;
- Se o neonato ou lactente estiver irresponsivo e com respiração agônica ou ausente, que apresenta pulso com frequência ≤ 60 batimentos por minuto (bpm) e sinais de perfusão insuficiente apesar da oxigenação e ventilação adequadas.

CONDUTA

1. CHECAR RESPONSIVIDADE

No neonato ou lactente: estímulo tátil, estímulo sonoro;

Se, o neonato ou lactente não responsivo, checar respiração e pulso simultaneamente.

ATENÇÃO: checar pulso central por, no mínimo 5 segundos, e no máximo, 10 segundos: Em neonato e lactente: checar pulso na ordem braquial, femoral ou carotídeo.

2. POSICIONAMENTO

Posicionar o neonato ou lactente em decúbito dorsal em superfície plana, rígida e seca, providenciar o monitor/desfibrilador.

3. CONDUTA SEGUNDO OS TIPOS DE PARADA

3.1 Parada respiratória (PR):

Se respiração ausente ou agônica (gasping) e pulso presente e com frequência maior do que 60 bpm:

- A) Abrir via aérea e administrar insuflações com bolsa-válvula-máscara (bvm);
- B) Administrar uma insuflação de boa qualidade, deve-se ventilar de 40 a 60 ventilações/minuto) e verificar a presença de pulso a cada 2 minutos;

- C) Instalar rapidamente o suprimento de oxigênio a 100% em alto fluxo, em máxima de 10 L/min para neonatos e média de 10 a 15 L/min em lactentes na bvm;
- D) Instalar cânula orofaríngea;
- E) Considerar e avaliar a via aérea avançada, tendo sempre como preferência o tubo orotraqueal, considerar o uso de máscara laríngea ou outro dispositivo supraglótico, se disponível, no caso de intubação difícil.
- F) Após instalação da via aérea avançada, manter ventilação cerca de 40 a 60 ventilações por minuto;
- G) Instalar o monitor/desfibrilador assim que disponível;
- H) Instalar oxímetro de pulso;
- I) Manter constante atenção para a ocorrência de parada cardiorrespiratória;
- J) Instalar acesso vascular, se possível o acesso venoso pode ser instalado a qualquer momento sendo viável pela equipe;
- K) Se, o paciente permanecer irresponsivo e sem respiração espontânea e, a qualquer momento, ocorrer pulso com frequência ≤ 60 bpm, com sinais de perfusão inadequada apesar da ventilação e oxigenação adequadas, iniciar manobras de RCP, começando pelas compressões torácicas e checando o pulso a cada 2 minutos, conforme item 4;
- L) Se, a qualquer momento, ocorrer ausência de pulso, iniciar manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) conforme item 4;
- M) Se, for o caso, realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino;

4. PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR)

Se, respiração ausente ou agônica (gasping) e, pulso ausente ou < 60 bpm:

- A) Iniciar imediatamente as manobras de RCP, começando pelas compressões torácicas, enquanto é instalado o monitor/desfibrilador.
- B) Após 30 compressões torácicas (se um profissional realiza as manobras), abrir manualmente as vias aéreas e aplicar duas insuflações com dispositivo bvm com reservatório e com suprimento de O_2 a 100% em alto fluxo, em média de 10 a 15 L/min (sendo neonatos até 10 L/min e lactente até 15 L/min);

OBS: A relação compressão e insuflação, enquanto não estiver instalada a via aérea avançada, deve ser de:

- 30:2, em casos de lactente, ou seja, 30 compressões e 2 ventilações se houver apenas um profissional realizando a RCP, com frequência de 100 a 120

compressões por minuto;

- 3:1, em casos neonatais, ou seja, 3 compressões e 1 ventilação se houver dois profissionais realizando a RCP (um para compressões e um para insuflações), com frequência de 90 compressões e 30 ventilações por minuto;

C) Assim que o monitor/desfibrilador estiver disponível e sem interrupção dos ciclos de RCP, deve-se posicionar as pás no tórax desnudo e seco do paciente;

D) A cada 2 minutos, ou seja um ciclo, interromper as compressões torácicas para que seja realizado a análise do pulso e ritmo;

E) Se, ritmo chocável - fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular sem pulso (TVSP):

- Aplicar um choque de 2 J/kg de peso (4 J/kg no 2º choque e > 4 J/kg nos choques subsequentes, com máximo de 10 J/kg ou carga adulta);
- Imediatamente após cada choque, reiniciar RCP por 2 minutos, começando pelas compressões torácicas;

F) Se, ritmo não chocável - assistolia ou atividade elétrica sem pulso (AESP):

- Reiniciar RCP imediatamente por 2 minutos após a análise do ritmo:

G) Após 2 minutos de RCP, checar novamente o pulso e ritmo, se, confirmado ritmo chocável FV ou TVSP, retornar ao passo E para manejo específico, se, assistolia ou AESP, retornar ao passo F para manejo específico;

H) Simultaneamente, instalar dispositivo de via aérea avançada, preferencialmente intubação orotraqueal, porém, considerar o uso de máscara laríngea ou outro dispositivo supraglótico, no caso de intubação difícil, para não retardar a realização das compressões de eficiência;

I) Confirmar efetiva ventilação, com ausculta pulmonar com entrada de fluxo de ar bilateralmente para verificar se há seletivação do tubo e fixar o dispositivo escolhido;

J) Após instalação da via aérea avançada, manter compressões torácicas contínuas (100 a 120/minuto), sem pausas para as insuflações, e oferecer cerca de 40 a 60 insuflações por minuto, não sincronizadas;

K) Checar o ritmo a cada 2 minutos;

L) Instalar acesso vascular, se possível o acesso venoso pode ser instalado a qualquer momento sendo viável pela equipe;

M) Se, for o caso, realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino;

5. OBSERVAÇÃO DO RITMOS DURANTE A PCR

5.1 SE, ASSISTOLIA OU ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO (AESP):

- A) Ritmo de assistolia, ou seja, sem atividade elétrica discernível, representada por uma linha reta ao monitor cardíaco. Ritmo de atividade elétrica sem pulso (AESP), representada por uma atividade elétrica no monitor, porém o paciente não reage, não respira e não tem pulso, em outras palavras, constitui um ritmo com complexos QRS que não produzem respostas de contração miocárdica suficiente e detectável;
- B) Interromper as compressões torácicas para que seja realizado a análise do ritmo com todos afastados do paciente;
- C) Confirmar e constatar o ritmo de assistolia ou AESP pela clínica e checar a conexão dos eletrodos;
- D) Se, assistolia ou AESP confirmada, reiniciar imediatamente a RCP, começando pelas compressões torácicas, por 2 minutos;
- E) Instalar acesso vascular, se possível o acesso venoso pode ser instalado a qualquer momento sendo viável pela equipe;
- F) Sem interromper as compressões torácicas, administrar epinefrina: 0,01 mg/kg (0,1 mL/kg da solução 1:10.000), máximo de 1 mg, IV em bolus, seguido de flush 3 a 5 mL de solução salina 0,9%. A epinefrina pode ser repetida a cada 3 a 5 minutos (em geral, a cada duas verificações de ritmo, ou seja, uma sim, uma não).
- G) Após 2 minutos, checar novamente o ritmo, se persistir, retornar desde o passo D, porém, se, a qualquer momento, o ritmo evoluir para fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), seguir o item 5.2., e se evoluir para retorno da circulação espontânea: iniciar cuidados pós-reanimação seguindo item 6.
- H) Simultaneamente, instalar dispositivo de via aérea avançada, preferencialmente intubação orotraqueal, porém, considerar o uso de máscara laríngea ou outro dispositivo supraglótico no caso de intubação difícil, para não retardar a realização das compressões de eficiência;
- I) Confirmar efetiva ventilação, com ausculta pulmonar com entrada de fluxo de ar bilateralmente para verificar se há seletivação do tubo, e fixar o dispositivo escolhido;
- J) Após a instalação da via aérea avançada, manter compressões torácicas contínuas na frequência de 100 a 120 por minuto, sem pausas para as insuflações e oferecer cerca de 40 a 60 ventilações por minuto, não

sincronizadas, e checar o ritmo a cada 2 minutos;

- K) Se, for o caso, realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino;

5.2. SE, FIBRILAÇÃO VENTRICULAR (FV) OU TAQUICARDIA VENTRICULAR SEM PULSO (TVSP):

- A) Ritmo de fibrilação ventricular (FV), representado quando ocorre uma série, potencialmente fatal, de contrações descoordenadas e ineficazes dos ventrículos (câmaras inferiores do coração) causadas por múltiplos impulsos elétricos caóticos. Ritmo de taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), representado por uma sequência rápida de batimentos ectópicos ventriculares, levando a uma deterioração hemodinâmica chegando a ausência de pulso arterial;
- B) Interromper as compressões torácicas para que seja realizada a análise do ritmo com todos afastados do paciente;
- C) Confirmar e constatar o ritmo de fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular sem pulso (TVSP) pela clínica e checar a conexão dos eletrodos;
- D) Se, FV ou TVSP confirmada, solicitar que todos se afastem do contato com o paciente e certificar-se de que não há alto fluxo de oxigênio (O₂) direcionado para o tórax do paciente;
- E) Desfibrilar: choque único de 2 J/kg (forma de onda bifásica ou monofásica);
- F) Após o choque, reiniciar imediatamente a RCP, começando pelas compressões torácicas, por 2 minutos;
- G) Instalar acesso vascular, se possível o acesso venoso pode ser instalado a qualquer momento sendo viável pela equipe;
- H) Reavaliar o ritmo (tentar limitar as interrupções da RCP a menos de 10 segundos para avaliar o ritmo):
- I) Se, ritmo chocável (FV/TVSP), solicitar que todos se afastem do contato com o paciente e certificar-se de que não há alto fluxo de O₂ direcionado para o tórax do paciente;
- J) Desfibrilar: choque único de 4 J/kg;
- K) Reiniciar imediatamente a RCP após o choque e, logo em seguida, sem interromper as compressões torácicas, iniciar o tratamento medicamentoso;
- L) Administrar epinefrina: 0,01 mg/kg (0,1 mL/kg da solução 1:10.000), máximo de 1 mg/dose, IV/IO em bolus seguido de flush de 3 a 5 mL de solução salina 0,9%; pode ser repetida a cada 3 a 5 minutos (em geral, a cada duas verificações de ritmo, ou seja, uma sim, uma não);

- M) Após 2 minutos, checar novamente o ritmo e pulso, se persistir ritmo chocável (FV/TVSP), solicitar que todos se afastem do contato com o paciente e certificar-se de que não há alto fluxo de O₂ direcionado para o tórax do paciente;
- N) Desfibrilar: choque único > 4 J/kg (máximo de 10 J/kg ou carga adulta);
- O) Reiniciar imediatamente a RCP após o choque;
- P) Logo em seguida, sem interromper as compressões torácicas, deve-se administrar antiarrítmico:
- OU
- Amiodarona: 5 mg/kg (0,1 mL/kg) IV/IO, máximo de 300 mg/dose, em bolus, seguido de flush de 3 a 5 mL de solução salina a 0,9%; pode ser repetida até duas vezes (máximo total de 15 mg/kg);
- OU
- Lidocaína IV/IO: • Bolus de ataque: 1 mg/kg (0,1 mL/kg), seguido de flush de 3 a 5 mL de solução salina a 0,9%;
 - Repetir bolus se a infusão contínua iniciar mais de 15 minutos após o bolus inicial.
- Q) Após 2 minutos, checar novamente o ritmo e pulso, se, persistir FV/TVSP, reiniciar desde o item 7.12., administrando choques subsequentes para desfibrilação com carga > 4 J/kg (máximo de 10 J/kg ou carga adulta);
- R) Se, a qualquer momento, o ritmo evoluir para: assistolia assistolia ou atividade elétrica sem pulso (AESP) seguir item 5.1, se, fibrilação ventricular (FV) ou taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), seguir o item 5.2, e se evoluir para retorno da circulação espontânea: iniciar cuidados pós-ressuscitação seguindo item 6.
- S) Simultaneamente, instalar dispositivo de via aérea avançada, preferencialmente intubação orotraqueal, porém, considerar o uso de máscara laríngea ou outro dispositivo supraglótico no caso de intubação difícil, para não retardar a realização das compressões de eficiência;
- T) Confirmar efetiva ventilação, com ausculta pulmonar com entrada de fluxo de ar bilateralmente para verificar se há seletivação do tubo e fixar o dispositivo escolhido;
- U) Após a instalação da via aérea avançada, manter compressões torácicas contínuas na frequência de 100 a 120 por minuto, sem pausas para as insuflações, e oferecer cerca de 40 a 60 ventilações por minuto, não sincronizadas e checar o ritmo a cada 2 minutos;
- V) Tentar realizar o diagnóstico diferencial e procurar tratar as causas reversíveis identificadas (Fatores 6H e 5T);

W) Se for o caso, realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino;

6. CUIDADOS PÓS - PCR

- A) Atentar para a ocorrência de nova parada cardiorrespiratória (PCR);
- B) Manter monitorização cardíaca contínua e controle do pulso;
- C) Otimizar a ventilação e oxigenação, com ênfase para manter ou considerar via aérea avançada, levando em consideração o suporte ventilatório, considerando ventilação mecânica e pressão positiva expiratória final (positive-end expiratory pressure, PEEP); considerar capnografia, se disponível;
- D) Titular a administração de oxigênio (O₂) para manter a saturação $\geq 94\%$, mas $< 100\%$ (evitar hiperóxia – manter entre 94 e 99%);
 - Se ocorrer deterioração súbita do quadro clínico em paciente intubado, avaliar possíveis causas utilizando o mnemônico DOPE: • Deslocamento do tubo traqueal; • Obstrução do tubo (secreções, sangue, pus, corpo estranho, ou torção do tubo); • Pneumotórax; • Equipamento: falhas no equipamento (desconexão do sistema de suprimento de O₂, vazamento no circuito do ventilador, queda no fornecimento de energia para o ventilador, funcionamento incorreto das válvulas na bolsa ou circuito);
- E) Na presença de agitação do paciente, deve-se avaliar possíveis causas para a agitação (DOPE) e corrigi-las, se indicado;
- F) Considerar e reavaliar sedação e analgesia em todos os pacientes intubados e conscientes;
- G) Realizar a instalação de um acesso de longa permanência, cateter venoso central (C.V.C) , acesso de inserção periférica central (PICC), flebotomia;
- H) Avaliar e monitorar sinais vitais de forma rigorosa;
- I) Realizar eletrocardiograma (ECG);
- J) Na presença de sinais de choque pós-RCE, administrar volume com fluidos, conforme a necessidade;
- K) Tratar possíveis causas reversíveis de PCR (Fatores 5H e 5T);
- L) Manter atenção para a recorrência de PCR e a necessidade de reiniciar ressuscitação cardiopulmonar (RCP);
- M) Preparar para o transporte, se necessário;
- N) Se for o caso, realizar contato com a Regulação Médica para definição do encaminhamento e/ou unidade de saúde de destino.

7. PRÁTICAS ASSISTENCIAIS DENTRO DO CONTEXTO DA PCR

GERAIS

- Considerar segurança de cena, biossegurança e segurança do paciente;
- Atentar ao diferencial nas causas especiais de PCR;
- Atentar para o direito de ter um acompanhante (responsável legal ou outro);
- Qualquer decisão quanto à reanimação neonatal tomada deve ser relatada de modo fidedigno no prontuário do paciente;

CUIDADOS

- Considerar proteção cervical na presença de trauma;
- Observar sinais de perfusão deficiente como extremidades frias, diminuição progressiva da consciência ou capacidade motora, pulsos fracos, palidez, moteamento e cianose;
- A manutenção da temperatura corporal é um passo fundamental para a estabilização dentro do contexto neonatal e pediátrico;
- É recomendada que a temperatura seja mantida entre 36,0 - 37,5°C (normotermia);
- Tomar cuidado para evitar a hipertermia;
- É recomendado que a temperatura ambiente esteja agradável;
- A monitorização do RN é realizado com 3 eletrodos, onde dois eletrodos ficam paralelos e são posicionados na porção anterossuperior do tórax, logo acima dos mamilos, e o terceiro eletrodo seja posicionado mais abaixo, no hipocôndrio esquerdo;

VIAS AÉREAS

- Manter via aérea pérvia;
- A avaliação da respiração é feita por meio da observação da expansão torácica ou da presença de choro;
- Se o paciente estiver em apneia ou se os movimentos respiratórios forem irregulares, ou se o padrão for do tipo *gaspings* (suspiros profundos entremeados por apneias), a respiração está inadequada;
- Insuflações de boa qualidade compreendem uma insuflação com duração de 1 segundo, com volume suficiente apenas para promover a elevação do tórax;
- A aspiração está reservada apenas aos RN em que há suspeita de obstrução de vias aéreas por excesso de secreções, nesses casos, aspirar delicadamente primeiro as narinas e depois a boca com sonda traqueal número 8-10 conectadas ao aspirador à vácuo, sob pressão máxima de 100 mmHg;
- Alternar os profissionais que realizam as ventilações a cada 2 minutos;
- Muitas vezes, se é necessário colocar um coxim sob os ombros para facilitar o

posicionamento correto da cabeça, assim, realizando uma abertura de vias aéreas;

- Deve-se ter cuidado com hiperextensão ou a flexão exagerada do pescoço;
- A monitorização da SatO₂ possibilita o uso criterioso e racional do O₂ suplementar quando necessário, porém cuidado, o oxímetro de pulso pode enganar ou atrapalhar durante a RCP, observar sempre se a curva de oximetria é fidedigna;
- Ter uma equipe treinada para as ventilações manuais, pois a ventilação com máscara facial não é um procedimento simples;
- A oferta, ou, a insuflação deve ter uma medida de 5 mL/Kg, para evitar um barotrauma, visando uma adequada expansão pulmonar, sem levar à hiperdistensão, ou seja, deve-se visualizar uma leve expansão torácica;
- Promover o emprego de máscara facial de tamanho adequado, de tal forma que cubra a ponta do queixo, a boca e o nariz, é fundamental obter um bom ajuste entre face e máscara;
- Para ajustar a máscara facial, deve-se envolver as bordas com os dedos indicador e polegar, formando a letra “C”, e aplicar uma leve pressão na borda, enquanto os dedos médio, anelar e mínimo formam uma pressão na angulação da mandíbula formando a letra “E”, conhecido como “C e E”, o ajuste entre face e máscara é crítico para o sucesso da ventilação;
- Durante o C-E evite pressão sobre os tecidos moles sob o queixo para não empurrar a língua para dentro da faringe posterior, o que resultaria na compressão e na obstrução da via aérea;
- A VPP com máscara facial, deve-se ventilar de 40 a 60 movimentos por minuto, de acordo com a regra prática “aperta/solta/solta” para neonatos, e regra da contagem “1001, 1002, 1003” para lactentes;
- Verificar e corrigir a técnica de ventilação antes de oferecer O₂ suplementar, pois, aumentar a oferta de O₂, mas ventilar com a técnica incorreta, não leva à melhora do RN;
- É contraindicado iniciar a VPP com O₂ a 100%;
- Se houver necessidade de O₂ suplementar a ser administrado ao RN, sua concentração deve ser reduzida o mais rápido possível, de acordo com a oximetria de pulso, devido ao risco de hiperóxia;
- Controlar para que o paciente não fique totalmente dependente de VM;
- Recomenda-se durante períodos prolongados de VPP com máscara facial, a inserção de sonda orogástrica para diminuir a distensão gástrica e propiciar a expansão adequada dos pulmões, onde durante a VPP a sonda orogástrica deve permanecer aberta;
- Se o paciente, após a correção da técnica de ventilação, não melhorar, está indicado o uso de métodos mais invasivos para a VPP como a máscara laríngea ou tubo

orotraqueal;

- Em caso de insucesso da intubação traqueal, o procedimento é interrompido e a VPP com máscara facial deve ser iniciada, sendo realizada nova tentativa após a estabilização do paciente. Cada tentativa de intubação deve durar, no máximo, 30 segundos ou na observação dos sinais vitais e clínicos do paciente;
- Múltiplas tentativas de inserir a cânula traqueal se associam à lesão glótica, subglótica e traqueal;
- A máscara laríngea não permite aspiração de secreções das vias aéreas nem a instilação de medicações por via traqueal;
- O melhor indicativo que o dispositivo está bem instalado e as ventilações estão corretas é o aumento da FC;
- Se o RN em VPP com cânula traqueal, após a correção dos possíveis problemas relacionados aos dispositivos e a técnica da VPP, permanece com $FC < 60$ bpm, indica-se a compressão torácica coordenada com a ventilação;
- Manter a reanimação ventilatória ininterruptamente até chegar ao hospital, ou até o paciente apresentar ventilação espontânea (respiração, tosse e/ou movimento);
- A melhora é considerada quando, após VPP acompanhada de compressão torácica por 60 segundos, o RN apresenta $FC > 60$ bpm. Neste momento, interrompe-se apenas a compressão;
- Se o paciente retornar à respiração espontânea, retirar o dispositivo supraglótico, para isso, remover o excesso de secreções do nariz e boca e desinsuflar o balão do dispositivo;
- A decisão quanto à extubação do paciente, após a interrupção da compressão torácica e da VPP, deve ser individualizada, de acordo com as condições clínicas e a estrutura para transporte e atendimento neonatal;
- Lembrar-se de suspender a ventilação mecânica em caso de necessidade de reiniciar as manobras de RCP;

COMPRESSÃO

- A FC é o principal determinante para indicar as diversas manobras de reanimação;
- A melhora da FC é o indicador mais sensível da eficácia dos procedimentos de reanimação neonatal;
- Ênfase na compressão torácica de boa qualidade;
- Não se deve retardar as compressões de eficiência por conta da intubação de difícil acesso;
- Uma compressão torácica de boa qualidade compreende a compressão do coração contra a coluna espinal, no nível do esterno, empurrando o sangue presente no coração esquerdo “para frente”, aumentando a pressão na aorta para manter o

débito sistêmico. Ao liberar a compressão sobre o esterno, o coração se enche de sangue e há fluxo para as artérias coronárias. Assim, ao fazer a compressão torácica acompanhada da VPP, restaura-se o fluxo de sangue oxigenado para o músculo cardíaco;

- Para as compressões, deve-se posicionar o paciente em decúbito dorsal horizontal, sobre superfície rígida e plana;

No neonato aplicar os dois polegares sobrepostos ou justapostos no terço inferior do esterno, ou seja, logo abaixo da linha intermamilar e poupando o apêndice xifoide. O restante das mãos circundam o tórax, dando suporte ao dorso durante a compressão. Quando lactente, ou criança maior, onde não há possibilidade de envolver a mão no tronco, realizar a compressão com uso de apenas o dorso de uma mão, ou dedo médio e indicador logo abaixo da linha intermamilar e poupando o apêndice xifoide, deprimindo pelo menos 1/3 do diâmetro anteroposterior do tórax, aproximadamente 4 cm, de maneira a produzir um pulso palpável; A profundidade da compressão deve englobar 1/3 da dimensão anteroposterior do tórax, ou aproximadamente 4 cm, de maneira a produzir um pulso palpável.

- Limitar as interrupções nas compressões torácicas a menos de 10 segundos;
 - Comprimir na frequência de 100 a 120 compressões/minuto;
 - Alternar os profissionais que realizam as compressões a cada 2 minutos.
- Permitir o completo retorno do tórax após cada compressão;
 - Não apoiar-se sobre o tórax após cada compressão;
 - Referente a sequência de compressões para lactente e crianças maiores utiliza-se: 30:2, ou seja, 30 movimentos de compressão torácica para 2 movimentos de ventilação;
 - Referente a sequência de compressões para neonatais utiliza-se as compressões mantendo a relação de 3:1, ou seja, 3 movimentos de compressão torácica para 1 movimentos de ventilação;
 - A única situação em que se pode considerar a aplicação de 15 compressões torácicas com duas ventilações (15:2) é a do paciente internado em unidade neonatal, cuja origem da parada cardiorrespiratória é provavelmente cardíaca, como nos portadores de cardiopatias congênitas, ou crianças menores em estado de grande fragilidade, sendo então uma opção a ser discutida entre a equipe de atendimento;
 - Caso o RN ou lactente apresente respirações irregulares/inadequadas ou ausentes e FC >100 bpm, interromper apenas as compressões e buscar o suporte ventilatório adequado para o quadro clínico;
 - Caso o RN apresente respirações espontâneas regulares e FC >100 bpm, a VPP e as compressões podem ser interrompidas;

- As complicações da compressão torácica inclui fratura de costelas, pneumotórax, hemotórax e laceração de fígado, esta última ocorre quando há compressão do apêndice xifoide;

DEFIBRILAÇÃO

- Instalar o monitor/defibrilador assim que disponível, mantendo as manobras de reanimação até a disponibilidade do equipamento e efetiva instalação;
 - Paciente < 10 kg (< 1 ano): pás manuais pequenas (infantis = 4,5 cm);
- Posicionamento das pás no tórax:
 - Deixar um espaço de pelo 3 cm entre as pás manuais e ter cuidado para que não haja contato entre elas durante o uso;
 - Devem ser usadas ,as maiores pás que couberem no tórax do paciente, respeitando a distância mínima entre elas;
 - Se necessário, pode ser colocada uma pá de adulto na parede anterior do tórax e a outra no dorso, na região interescapular;
 - Quando houver indicação de choque, aplicar sempre pasta ou gel condutor nas pás antes do choque (não usar compressas de gaze embebidas em solução salina ou álcool, ou gel de sonografia);
- Aplicar um choque de 2 J/kg de peso (4 J/kg no 2º choque e > 4 J/kg nos choques subsequentes, com máximo de 10 J/kg ou carga adulta);
- Quando necessário realização do choque, solicitar que todos se afastem do contato com o paciente e certificar-se de que não há alto fluxo de oxigênio (O₂) direcionado para o tórax do paciente;

MEDICAÇÕES E ACESSO VENOSO

- Não interromper as manobras de RCP para administrar drogas do manejo específico do ritmo;
- As medicações devem ser realizadas durante as compressões;
- A via preferencial para a administração de adrenalina é a via endovenosa;
- A adrenalina endovenosa é aplicada na dose de 0,01;
- Em caso de difícil acesso vascular, pode ser realizada adrenalina endotraqueal ET: 0,1 mg/Kg (0,1 mL/Kg pura 1:1000), realizar uma única vez e contínuas insuflações;
- Apenas a adrenalina pode ser utilizada na via traqueal;
- É contraindicado fazer *flush* com solução salina para empurrar a adrenalina para os pulmões;

	Adrenalina Endovenosa	Adrenalina Endotraqueal	Expansor de Volume
Apresentação comercial	1mg/mL		SF 0,9%
Diluição	1 mL da ampola de adrenalina 1mg/mL em 9 mL de SF		—
Preparo	Seringa de 1 mL	Seringa de 5 mL	2 seringas de 20 mL
Dose	0,2 mL/kg	1,0 mL/kg	10 mL/kg EV
Dose	0,1 - 0,3 mL/kg	0,5 - 1,0 mL/kg	10 mL/kg EV
Peso ao nascer	1kg	0,2 mL	10 mL
	2kg	0,4 mL	20 mL
	3kg	0,6 mL	30 mL
	4kg	0,8 mL	40 mL
Velocidade e Precauções	Infundir rápido seguido por <i>flush</i> de 3,0 mL de SF	Infundir no interior da cânula traqueal e ventilar. USO ÚNICO	Infundir na veia umbilical lentamente, em 5 a 10 minutos

Tabela 1 da SBP, 2022

- Usar doses mais baixas de sedativos e analgésicos se o paciente estiver hemodinamicamente instável;
- Tomar cuidado com acesso intraósseo, realizar como última opção, pois o procedimento está associado a complicações como fraturas ósseas, isquemia de membros, osteomielite, extravasamento de fluidos, síndrome compartimental e amputação;
- Se não houve aumento da FC em resposta às outras medidas de reanimação, verificar se há perda de sangue ou sinais de choque hipovolêmico, como palidez, má perfusão e pulsos débeis;
- A restauração do volume vascular no RN é realizada com solução cristalóide, sendo de escolha o S.F. (NaCl a 0,9%), deve-se administrar S.F. 0,9% na dose de 10 mL/kg lentamente, entre 20 a 40 minutos;
- O uso de concentrado de glóbulos do tipo O fator Rh negativo (O-) para a reposição de volume só é indicado em casos de suspeita de anemia fetal grave ou grande perda sanguínea;

TRANSPORTE

- O transporte até a unidade definitiva deve ser realizado após a estabilização cardiorrespiratória;
- O paciente que recebe VPP prolongada ou reanimação avançada (intubação traqueal, compressão torácica e/ou medicação) deve ser monitorado após a estabilização inicial, em uma área com recursos de cuidados intensivos, pois apresenta elevado risco de deterioração clínica;
- É contraindicado o transporte de pacientes com FC <100 bpm, com risco iminente de parada cardíaca;
- Transferir o RN à unidade definitiva em incubadora de transporte pré-aquecida, que deve ser mantida com bateria carregada e ligada à rede elétrica até o momento do transporte, com temperatura máxima de 35°C;
- A todo momento deve-se ser avaliado e observado sinais vitais, e ficar atento à toda e qualquer alteração;
- Realizar estabilização hemodinâmica;
- Naqueles pacientes que precisaram de intubação traqueal e que a equipe optou por não extubá-los, deve-se tomar um cuidado especial para evitar a obstrução ou o deslocamento acidental da cânula durante o transporte;
- O transporte só estará finalizado quando a equipe que atendeu o paciente e o transportou, relatar todos os dados relevantes à equipe da unidade definitiva e documentar os procedimentos no prontuário do paciente;

INTERRUPÇÃO DA RCP

- Não há indicadores seguros de resultados para orientar quando terminar os esforços de reanimação no paciente neonatal;
- A falha em atingir o retorno da circulação espontânea no RN após 10-20 minutos e para lactentes após 50 minutos, realizando procedimentos de reanimação avançada, está associada ao elevado risco de óbito e à presença de sequelas moderadas ou graves do desenvolvimento neurológico dos sobreviventes;
- Entretanto, não há evidências de que qualquer duração específica dos esforços de reanimação possa predizer, de modo consistente, o óbito ou as sequelas graves ou moderadas nos sobreviventes;
- Apesar da realização de todos os procedimentos recomendados, sugere-se a discussão a respeito da interrupção dos procedimentos entre a equipe que está atendendo o RN e com a família, se possível;
- A conversa com os familiares é importante, a fim de informar sobre a gravidade do caso e o alto risco de óbito e tentar entender seus desejos e expectativas;
- Quando houver impossibilidade de conversar com algum membro da família, os

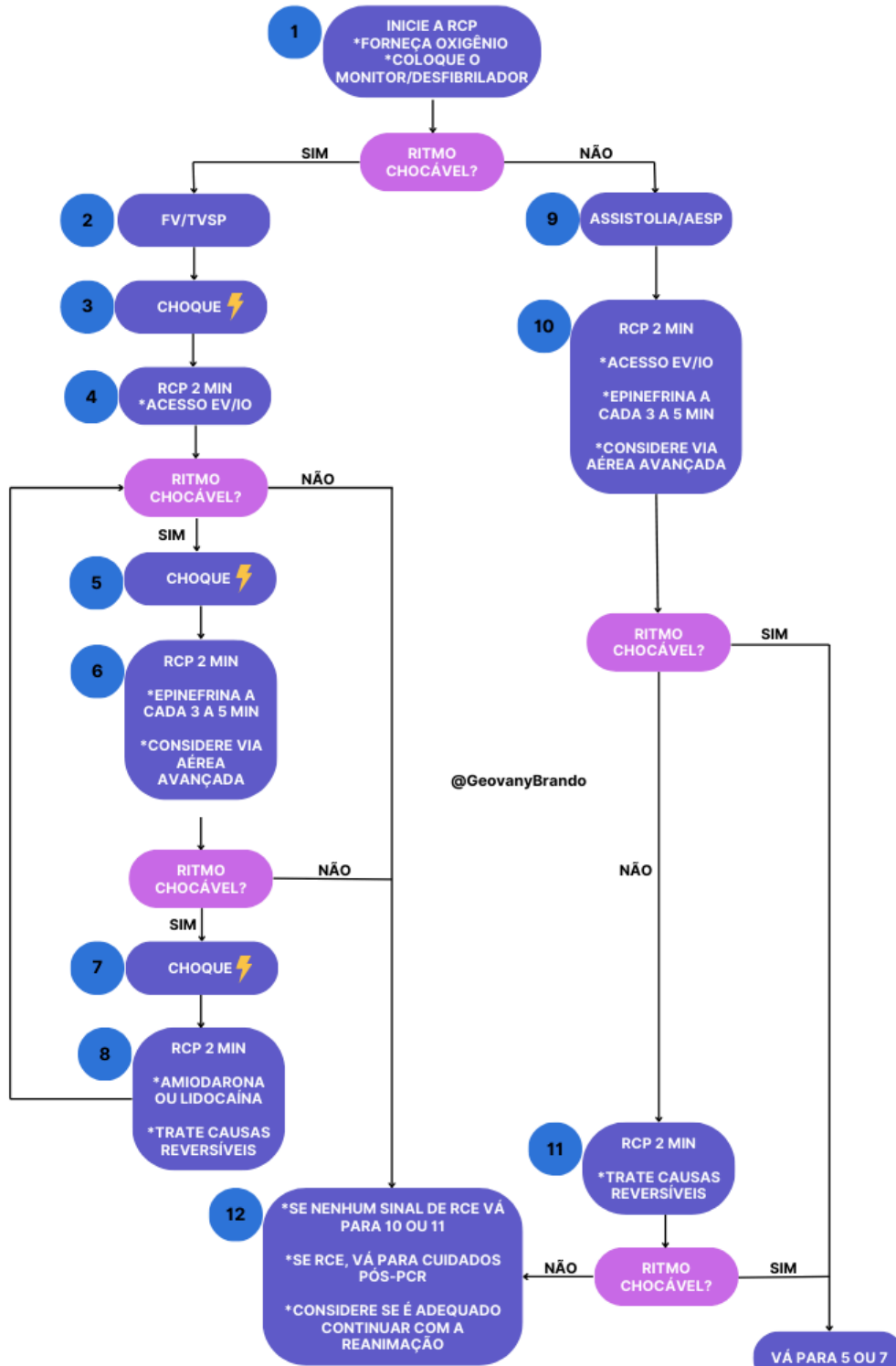
membros da equipe de reanimação devem agir de acordo com o melhor interesse do paciente;

- Cada paciente deve ser avaliado de modo individual levando em consideração idade gestacional, a presença de anomalias congênitas, a duração da agressão asfíxica, se a reanimação foi feita de modo adequado, o desejo familiar, além da disponibilidade de recursos humanos e de equipamentos técnicos para os cuidados pós-reanimação;

INDICADORES DE QUALIDADE

- Disponibilidade de equipe adequada para a reanimação;
- Admissão na unidade ou tempo resposta de atendimento;
- Controle dos sinais vitais em geral;
- Uso de VPP com máscara facial sem necessidade de intubação traqueal;
- Uso de VPP em ar ambiente sem O₂ suplementar;

8. FLUXOGRAMA:



9. REFERÊNCIAS:

AEHLERT, Barbara. Assistência Cardiovascular de Emergência. *In*: AEHLERT, Barbara. **ACLS - Suporte Avançado de Vida em Cardiologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: GEN Grupo Editorial Nacional, 2022. p. 1-127.

AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA. Atualização das diretrizes de RCP e ACE. **American Heart Association**. EUA, 2015.

AMERICAN HEART ASSOCIATION - AHA. Pediatric Advanced Life Support - PALS. **American Heart Association**. EUA, 2020.

BASTOS, Thalita da Rocha,. *et al.* **Conhecimento de estudantes de medicina sobre suporte básico de vida no atendimento à parada cardiorrespiratória**. Revista Brasileira de Educação Médica: Scientific Electronic Library Online, v. 44, n. 4, Jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo de suporte avançado de vida. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília, DF. v. 2, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo de suporte básico de vida. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília, DF. 2016.

JUNIOR, C. A. F.; *et al.* Ventilação mecânica em pediatria: conceitos básicos. **Rev. Med. Minas Gerais**. v. 24, n. 8, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Introdução, Corrente da Sobrevivência.*In*: Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Treinamento de Emergências Cardiovasculares da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. 1. ed. Barueri: Manole, 2013. p. 1-11.

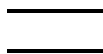
SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria: Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto. **Sociedade Brasileira de Pediatria Programa de Reanimação Neonatal**. RJ, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Suporte Básico de Vida e a Cadeia de Sobrevivência da Criança Vítima de Parada Cardíaca. **Programa de Reanimação Pediátrica - Sociedade Brasileira de Pediatria**. 2019.

ZANINI, Juliana; NASCIMENTO, Eliane Regina Pereira do; BARRA, Daniela Couto Carvalho. **Parada e reanimação cardiorrespiratória: conhecimentos da equipe de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva: Scientific Electronic Library Online, v. 18, n. 2, Jun, 2006.



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
CURSO DE ENFERMAGEM – CAMPUS SEDE



TERMO DE CONCORDÂNCIA ENTREGA VERSÃO FINAL DO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Declaro para os devidos fins que o (as) acadêmico (as) **GEOVANY BRANDO MOREIRA** e **GUILHERME JOSÉ DESANI**, do Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Campus Sede, foi aprovado no Trabalho de Conclusão de Curso com o trabalho “**CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR NEONATAL**” e realizou as adequações e sugestões realizadas pelas bancas examinadoras, estando apto para realizar a entrega da versão final do estudo.

Umuarama, 29 de Novembro de 2024.

Prof Orientador
Ana Gabriela Fernandes Frank



UNIVERSIDADE PARANAENSE - UNIPAR
CURSO DE ENFERMAGEM - CAMPUS
SEDE



**TERMO DE RESPONSABILIDADE E CESSÃO DE
DIREITOS AUTORAIS**

Declaro para os devidos fins que eu, GEOVANY BRANDO MOREIRA, RG: 14.020.454-4 SSP PR e GUILHERME JOSÉ DESANI, RG: 13.540.201-0, aluno do Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense - Campus Sede, somos autores e declaramo-nos responsáveis pelo teor do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso: **“CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO SOBRE PCR NEONATAL”**, entregue a Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso, informando que as ideias nele contidas são de nossa inteira responsabilidade.

Também declaramos que é um trabalho inédito, nunca anteriormente submetido a qualquer publicação em qualquer meio de difusão científica.

Ademais, autorizamos a divulgação e cedemos os direitos autorais, de forma gratuita, à Universidade Paranaense - UNIPAR, que poderá fazer uso da pesquisa no local e forma que entender conveniente, inclusive deixa-lá na Biblioteca da UNIPAR para leitura da comunidade acadêmica e comunidade em geral.

Umuarama, 30 de Outubro de 2024



Geovany Brando Moreira
Geovany Brando Moreira
RG: 14.020.454-4

Guilherme José Desani
Guilherme José Desani
RG: 13.540.201-0

