

Conhecimento dos profissionais de enfermagem diante de uma parada cardiorrespiratória infantil

Knowledge of Nursing Professionals upon facing Pediatric Respiratory Arrest

Jolana Cristina Cavalheiri¹, Gabriela Vageleski Farias², Adrielli Regina Batistella³

1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9549-8985> Docente do Curso de Enfermagem. Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde. Universidade Paranaense - UNIPAR, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.
E-mail: jolana@prof.unipar.br

2. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9931-5806> Enfermeira. Universidade Paranaense - UNIPAR, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.
E-mail: gabriela.farias@edu.unipar.br

3. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2461-7043> Enfermeira. Universidade Paranaense - UNIPAR, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.
E-mail: adrielli.batistella@edu.unipar.br

RESUMO

A parada cardiorrespiratória é uma emergência clínica caracterizada pelo estado de inconsciência, ausência de batimentos cardíacos e de movimentos respiratórios. É fundamental que a equipe de enfermagem saiba avaliar os sinais expressos e agir com habilidade e conhecimento para evitar intervenções agressivas e desnecessárias. Esta pesquisa objetivou identificar o conhecimento dos profissionais de enfermagem diante da parada cardiorrespiratória infantil, por meio de estudo exploratório, descritivo, de campo e quantitativo, feito com 29 profissionais que forneceram dados ao responderem um questionário. Observou-se que os trabalhadores foram assertivos com relação à descrição da insuficiência respiratória como a principal causa de parada cardiorrespiratória; ao número de compressões torácicas; à via de administração de medicamentos e ao local de mensuração do pulso. Contudo, sobre manuseio do desfibrilador, dosagem de medicamentos e ordem do atendimento houve discrepâncias. A maioria dos profissionais apresentou conhecimento teórico e prático inadequado para execução do atendimento em pacientes pediátricos.

DESCRITORES: Reanimação cardiopulmonar. Enfermeiros pediátricos. Enfermagem pediátrica.

ABSTRACT

Cardiorespiratory arrest is a clinical emergency in which the patient becomes unconscious and has no heartbeat or respiratory movements. It is essential that the nursing team knows how to evaluate the signs expressed and act with knowledge and skill to avoid aggressive and unnecessary interventions on the patient. This research aimed to identify the knowledge of nursing professionals in the face of a pediatric cardiorespiratory arrest. To this end, a descriptive, field and quantitative study was conducted, which collected data from 29 professionals, using a questionnaire. It was observed that the workers were assertive regarding: description of respiratory failure as the main cause of cardiorespiratory arrest; number of chest compressions; route of medication administration and pulse measurement location. However, there were discrepancies regarding: handling the defibrillator, medication dosage and order of care. Most professionals had inadequate theoretical and practical knowledge to provide care to pediatric patients.

DESCRIPTORS: Cardiopulmonary resuscitation. Pediatric nurses. Pediatric nursing



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

Mundialmente, as taxas de mortalidade infantil são um importante indicador para divulgar a qualidade de vida de um país, bem como do acesso e do cuidado prestado pelos serviços de saúde. De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, entre os anos de 2000 e 2022, houve um declínio de 51,5% dos óbitos infantis, no entanto, permanece um grande problema de saúde pública, devido à maioria das mortes ocorrerem por causas evitáveis. O acesso a serviços de saúde de qualidade, boa anamnese, adequado exame físico, intervenções e tratamento correto podem evitar um óbito infantil¹.

Ademais, há uma prevalência alta de óbitos nas emergências pediátricas. Muitas as crianças adentram a este serviço com doenças em estado avançado, instáveis e têm como desfecho a parada cardiorrespiratória (PCR)².

A PCR é considerada uma emergência clínica que se caracteriza pela inconsciência, ausência de batimentos cardíacos e de movimento respiratório. Ela pode apresentar diferentes ritmos cardíacos: os chocáveis, como a fibrilação ventricular (FV) e a taquicardia ventricular (TV), e os não chocáveis, como a atividade elétrica sem pulso (AESP) e a assistolia³.

Em adultos as doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de óbito no Brasil. Entretanto, a principal causa de mortalidade infantil relacionada à PCR ocorre em decorrência de hipoxemia, ferimentos, asfixia, afogamento e inalação de fumaça ou de substâncias químicas⁴.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 4,3 milhões de crianças menores de cinco anos morrem em decorrência do comprometimento do sistema respiratório. Essa condição deve-se às características anatômicas que favorecem a evolução do quadro, tais como o menor diâmetro das vias aéreas e a função diafragmática e intercostal que exige maior atividade muscular e conseqüentemente aumenta o risco de complacência pulmonar⁵.

Diante dessas características e da gravidade dos casos, a equipe de saúde deve estar atenta aos sinais clínicos da PCR. É de suma importância que a equipe de enfermagem saiba avaliar os sinais expressos e agir com habilidade e conhecimento para evitar intervenções agressivas e desnecessárias. Outrossim, o enfermeiro deve ter conhecimento técnico-científico para identificar as causas fisiopatológicas da PCR,

coordenar a equipe na monitorização multiparamétrica, administrar medicamentos e prover suporte básico e avançado de vida, além de auxiliar no suporte familiar⁶.

Assim, a equipe de enfermagem precisa garantir conhecimento e técnica adequados, bem como estar emocional e fisicamente preparada para oferecer uma assistência com qualidade e eficácia durante a PCR⁷. Dessa forma, o problema da pesquisa foi delimitado a partir da seguinte problemática: “Qual o conhecimento e as intervenções realizadas pelos profissionais de enfermagem diante de uma PCR”? Partindo disso, o objetivo deste estudo foi identificar o conhecimento da equipe de enfermagem diante de uma PCR infantil.

MÉTODO

Este estudo consiste de uma pesquisa exploratória, descritiva e de campo, com caráter quantitativo, executada com profissionais de enfermagem atuantes em serviços hospitalares infantis.

A pesquisa foi desenvolvida em um município do Sudoeste do Paraná, que de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possui uma população estimada de 96.666 habitantes. Um dos locais de pesquisa foi o Centro de Saúde Cidade Norte, o qual realiza atendimento específico a pacientes pediátricos, incluindo espaços como sala de observação, coleta de materiais e emergência; uma equipe de saúde específica e uma média de 4.480 atendimentos por mês. O segundo local de pesquisa foi uma unidade de terapia intensiva (UTI) pediátrica localizada em um hospital regional. Ela conta com uma estrutura de assistência multidisciplinar, com atendimento integrado ao paciente politraumatizado, a gestantes de alto risco e a recém-nascidos em UTI neonatal e pediátrica. Esses locais foram escolhidos devido ao atendimento prioritário à população infantil.

A população do estudo foi composta por todos os profissionais de enfermagem atuantes nos serviços escolhidos. A amostragem foi definida de forma não probabilística, por conveniência, conforme os convidados aceitaram participar do estudo, constituindo a amostra 29 profissionais. Os critérios de inclusão consideraram profissionais de enfermagem com mais de dois meses trabalhando na instituição e os de exclusão, profissionais que estiveram ausentes no momento da coleta de dados (por faltas previstas ou não previstas).

A coleta de dados ocorreu de junho a agosto de 2024. Inicialmente entrou-se em contato com os responsáveis técnicos enfermeiros de cada setor e organizou-se a coleta de dados conforme disponibilidade dos profissionais, os quais foram orientados acerca dos objetivos da pesquisa e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), garantindo a confidencialidade das informações e assegurando que nenhum dado pessoal seria exposto. Em seguida, ocorreu a coleta das assinaturas daqueles que aceitaram participar do estudo e foi-lhes passada a informação de que o instrumento de coleta de dados (ICD) estaria a sua disposição em local determinado, para que realizassem o preenchimento.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário elaborado com base na literatura nacional e internacional sobre o tema. As questões sobre o perfil foram: idade, sexo, tempo de formação e atuação, formação técnica e participação em PCR e ressuscitação cardiopulmonar infantil. Já as perguntas que avaliaram conhecimento foram elaboradas utilizando-se o *Guideline of American Heart Association* (2020) e avaliaram: causas da PCR infantil, via de administração de medicamentos, sequência de atendimento, número de compressões e ventilações, entre outros quesitos.

Após a aplicação dos questionários, os dados foram tabulados no programa *Excel* e posteriormente no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 25.0. Foi empregada a frequência descritiva, relativa, média e desvio padrão para análise das variáveis. Considerou-se conhecimento suficiente quando o profissional respondeu corretamente 75% ou mais dos questionamentos relacionados à PCR⁴.

Foram resguardados os aspectos éticos relacionados à pesquisa com seres humanos, respeitando a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Paranaense (Unipar) e aprovado pelo Parecer nº 6.816.802 e CAAE: 79482124.1.0000.0109, de maio de 2024.

RESULTADOS

Dentre os participantes do estudo, 79,3% eram do sexo feminino, 31,1% possuíam mais de 46 anos de idade e 55,2% eram técnicos de enfermagem (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico de profissionais de enfermagem e seu contato com uma PCR.

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	
	N	%
<i>Faixa etária</i>		
Entre 22 a 25 anos	6	20,7
Entre 26 a 30 anos	4	13,8
Entre 31 a 40 anos	5	17,2
Entre 41 a 45 anos	5	17,2
Mais de 46 anos	9	31,1
<i>Sexo</i>		
Feminino	23	79,3
Masculino	6	20,7
<i>Formação</i>		
Enfermeiro	11	37,9
Técnico de Enfermagem	16	55,2
Auxiliar de Enfermagem	2	6,9
<i>Tempo de Formação</i>		
Menos de 1 ano	2	6,9
Entre 2 a 6 anos	8	27,6
Entre 7 a 10 anos	9	31
Mais de 10 anos	10	34,5
<i>Tempo de Atuação na Enfermagem</i>		
Menos de 1 ano	7	24,1
Entre 2 a 6 anos	6	20,7
Entre 7 a 10 anos	7	24,1
Mais de 10 anos	9	31,1
<i>Participou de Treinamento sobre PCR?</i>		
Sim	16	55,2
Não	13	44,8
<i>Participou de uma RCP?</i>		
Sim	16	55,2
Não	13	44,8
<i>Utiliza algum protocolo de PCR?</i>		
Sim	25	88
Não	4	12

PCR: Parada Cardiorrespiratória.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto ao conhecimento da equipe de enfermagem, identificou-se que 79,3% indicaram a insuficiência respiratória como principal causa de PCR infantil e 93,1% aludiram a via intravenosa como local para administração de medicamentos (Tabela 2).

Tabela 2. Conhecimento da equipe de enfermagem na identificação da PCR infantil e no suporte básico e avançado de vida.

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	
	N	%
<i>Qual a principal causa de PCR infantil?</i>		
Congestão Pulmonar	1	3,4
Crise Convulsiva	2	7
Insuficiência Respiratória	23	79,3
Não soube responder	3	10,3
<i>Qual deve ser a primeira escolha em relação à via de administração de medicamentos em uma vítima de PCR infantil?</i>		
Via intravenosa	27	93,1
Não respondeu	2	6,9
<i>Onde deve ocorrer a mensuração do pulso em crianças diante de uma PCR?</i>		
Em crianças menores de um ano deve-se verificar o pulso na artéria braquial e femoral e em crianças maiores de 1 ano em região de carótida	23	79,3
Em crianças maiores de um ano deve ser mensurado o pulso em região de artéria pedal.	2	7
Deve ocorrer a mensuração do pulso em região de artéria radial para crianças maiores de um ano.	1	3,4
A artéria braquial e femoral devem ser a última escolha na mensuração do pulso em crianças.	1	3,4
Não soube responder	2	6,9
<i>Quando é considerada uma taquicardia sinusal no paciente neonatal e pediátrico?</i>		
>150/min e <100/min	2	6,9
220min e 180/min<	18	62,1
<200min e 120/min	5	17,2
Não soube responder	4	13,8

Conforme a diretriz da Sociedade Brasileira de Pediatria de 2021, qual a ordem correta de atendimento para vítima de PCR, sendo que A significa airway (abertura de vias aéreas), B, breathing (ventilação) e C, circulação?

ABC	19	65,5
CBA	2	6,9
CAB	4	13,8
BCA	2	6,9
Não soube responder	2	6,9

PCR: Parada Cardiorrespiratória.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação às compressões torácicas recomendadas em crianças, 86,2% dos profissionais responderam que se deve comprimir um terço do diâmetro torácico anteroposterior de 100 a 120 compressões por minuto e aguardar o retorno total do tórax a cada compressão. Já sobre a quantidade de ventilações com a bolsa-válvula-máscara (AMBU) durante a Ressuscitação Cardiorrespiratória (RCP) sem via aérea avançada, 51,7% dos profissionais responderam que são 15 compressões para duas ventilações (Tabela 3).

Tabela 3. Conhecimento dos profissionais de enfermagem no atendimento à Ressuscitação Cardiorrespiratória.

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	
	N	%
<i>Quantas compressões torácicas são recomendadas em crianças sem via aérea avançada?</i>		
Deve-se comprimir em região do tórax, no processo xifoide, entre 100 a 130 compressões por minuto	2	6,9
Deve-se comprimir $\frac{1}{3}$ do diâmetro torácico anteroposterior de 100 a 120 compressões por minuto e aguardar o retorno total do tórax a cada compressão.	25	86,2
Não soube responder	2	6,9
<i>Quantas ventilações com a Bolsa-Válvula- Máscara (AMBU) devem ocorrer durante a RCP?</i>		
30 compressões para 2 ventilações	12	41,4
15 compressões para 2 ventilações	15	51,7

Não soube responder	2	6,9
<i>Quantas ventilações devem ocorrer durante a RCP com via aérea avançada?</i>		
30 compressões para 2 ventilações	4	13,8
Compressão contínua para 5 ventilações	3	10,4
Compressão contínua e 1 ventilação a cada 2 a 3 segundos	12	41,4
Compressão contínua e 2 ventilações a cada 5 segundos	5	17,2
Não soube responder	5	17,2
<i>Quais são os principais medicamentos utilizados numa RCP pediátrica?</i>		
Epinefrina, propofol e lidocaína	1	3,4
Epinefrina, noradrenalina e amiodarona	16	55,3
Epinefrina, amiodarona e lidocaína	9	31
Lidocaína, propofol e noradrenalina	1	3,4
Não soube responder	2	6,9
<i>Quais dosagens de medicações devem ser administradas por Kg durante a RCP?</i>		
Epinefrina 1,0 ml/kg quando a concentração do medicamento for 0,1 mg/ml.	7	24,1
Epinefrina 0,2 ml/kg quando a concentração for 0,1 mg/ml.	2	6,9
Epinefrina 0,1 ml/kg quando a concentração for 0,1 mg/ml	14	48,3
Não soube responder	6	20,7

RCP: Ressuscitação cardiopulmonar.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Em relação à administração de epinefrina após o início da RCP em pacientes pediátricos, 51,7% dos profissionais responderam que deve ser administrada em até dois minutos e 20,7% responderam em até cinco minutos. Quanto à quantidade de Joules (J) que deve ser utilizada no desfibrilador em um paciente pediátrico, 48,3% responderam que no primeiro choque 2J/kg, no segundo 4J/kg e, posteriormente, 8J/kg ou, no máximo, 10J/kg (Tabela 4).

Tabela 4. Conhecimento dos profissionais diante de uma PCR infantil, os cuidados pós-parada e parâmetros.

VARIÁVEL	FREQUÊNCIA	
	N	%
<i>De acordo com o protocolo da AHA (2020), em até quantos minutos deve-se administrar a epinefrina após o início da RCP num paciente pediátrico?</i>		
Em até 3 minutos	5	17,3
Em até 2 minutos	15	51,7
Em até 10 minutos	1	3,4
Em até 5 minutos	6	20,7
Não soube responder	2	6,9
<i>Quantos Joules (J) se deve utilizar no desfibrilador manual em um paciente pediátrico?</i>		
No primeiro choque 2J/kg, no segundo 8j/kg e posteriormente 20J/kg ou no máximo 30J/kg	2	6,9
No primeiro choque 2J/kg, no segundo 4j/kg e posteriormente 4J/kg ou no máximo 10J/kg.	8	27,6
No primeiro choque 2J/kg, no segundo 4j/kg e posteriormente 8J/kg ou no máximo 10J/kg	14	48,3
Não soube responder	5	17,2
<i>Qual o posicionamento correto das placas do desfibrilador em crianças?</i>		
Se necessário, pode ser colocada uma pá do tamanho infantil (4 a 5 cm) na parede anterior do tórax e a outra no dorso, na região interescapular	6	20,7
O posicionamento das pás deve ser preferencialmente abaixo da linha clavicular esquerda e no quinto espaço intercostal	11	37,9
Se necessário, pode ser colocada uma pá na parede anterior do tórax e uma no quinto espaço intercostal	3	10,3
O posicionamento deverá ser feito entre o quinto espaço intercostal e no dorso, na região interescapular	4	13,8
Não soube responder	5	17,3
<i>Após a PCR um dos cuidados imediatos é avaliar a oxigenação do paciente pediátrico. Qual é a meta de normoxemia de acordo com a AHA?</i>		
90% a 99%	5	17,2
94% a 99%	16	55,2

92% a 99%	6	20,7
Não soube responder	2	6,9
<i>Quais são os cuidados de enfermagem após uma PCR?</i>		
Medir a glicemia e evitar a hipoglicemia	15	51,7
Realizar a intubação invasiva para evitar a hiposaturação	6	20,7
Manter a temperatura entre 33 e 34°C	4	13,8
Fazer a passagem de sonda nasogástrica para evitar a hipoglicemia.	2	6,9
Não soube responder	2	6,9
<i>Sobre a monitorização hemodinâmica do paciente pediátrico?</i>		
Monitorar a saturação entre os parâmetros de 90 a 99%	10	34,5
Monitorar o lactato sérico, o débito urinário e a saturação de oxigênio venoso central para ajudar a orientar os tratamentos	17	58,6
Não soube responder	2	6,9

PCR: Parada Cardiorrespiratória. RCP: Ressuscitação cardiorrespiratória. AHA: *American Heart Association*.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Quanto ao quantitativo de acertos superiores a 75%, somente 20,7% dos profissionais responderam adequadamente. Dessa forma, a média de acerto dos profissionais foi de 8,1 questões (DP +/- 3,01) (Tabela 5).

Tabela 5: Quantitativo de acertos sobre o conhecimento dos profissionais diante de uma PCR infantil.

Variável	N	%
Mais de 70% - Suficiente (11 ou mais questões)	6	20,7
Menos de 70% - Insuficiente	23	79,3

PCR: Parada Cardiorrespiratória.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

DISCUSSÃO

O enfermeiro, como líder da equipe, é responsável por promover treinamento, segurança e qualidade na RCP. Assim, deve ter amplo conhecimento e direcionar as tarefas de acordo com as competências intelectuais, psicomotoras e afetivas de cada

profissional, a fim de promover um melhor prognóstico e evitar danos ao paciente⁷.

Neste estudo, observou-se que 31,6% dos profissionais possuíam mais de 46 anos, sendo 79,3% do sexo feminino, da mesma forma que pesquisa desenvolvida em um Hospital Universitário de Minas Gerais, na qual 57% dos participantes possuíam idade entre 20 e 59 anos, sendo 86% do sexo feminino⁸. Já em estudo realizado em Florianópolis (SC), 95,2% dos profissionais eram mulheres com idade entre 36 e 50 anos⁹. Tais dados justificam-se por ser a enfermagem uma profissão historicamente relacionada ao sexo feminino.

Em relação à formação, 55,2% eram técnicos de enfermagem e 31,1% dos profissionais possuíam mais de dez anos de formação. De forma semelhante, um estudo desenvolvido em um hospital pediátrico filantrópico de grande porte na Região Sul do Brasil envolveu 26,67% enfermeiros, 73,33% técnicos de enfermagem e 66,67% com tempo de atuação na enfermagem entre um e cinco anos¹⁰. Observa-se que a maioria dos profissionais são técnicos de enfermagem, pois se caracterizam como a força de trabalho desta profissão, desenvolvendo atividades técnicas e cuidados sobre a supervisão do enfermeiro.

Quando questionados se já participaram de treinamento sobre PCR, 55,2% dos profissionais responderam que sim e 88% afirmaram existirem protocolos institucionais sobre a RCP. Em contrapartida, pesquisa realizada no Espírito Santo indicou que 40% dos profissionais possuíam atualizações sobre PCR através de cursos e 30% dos profissionais afirmaram possuir conhecimento sobre as novas diretrizes e protocolos¹¹. Reitera-se que o Protocolo da AHA, de 2020¹², possui evidências e estratégias clínicas para reconhecimento e prevenção da PCR e da RCP de alta qualidade, incluindo suporte básico e avançado, assim como os principais cuidados na recuperação do paciente.

Ademais, somente 55,2% dos participantes referiram participar de RCP em pacientes pediátricos. Isso demonstra a importância de capacitações, treinamentos e utilização de protocolos emergenciais atuais, para que ao se depararem com esta emergência possam agir com maior segurança e qualidade no atendimento¹³, mesmo na ausência de experiências práticas no ambiente de trabalho.

Igualmente se observou que 79,3% dos profissionais de enfermagem responderam que a principal causa da PCR em crianças é a insuficiência respiratória, sendo maiormente a causalidade de morte em crianças, o que corrobora com pesquisa que avaliou 625 prontuários de pacientes admitidos na UTI pediátrica em um Hospital

de Porto Alegre (RS), entre janeiro e dezembro de 2011, a qual indicou que houve 355 admissões cuja causa era a insuficiência respiratória e 14 delas evoluíram para óbito¹⁴.

Outro ponto avaliado foi a administração de medicamentos, na qual 93,1% dos profissionais relataram a via intravenosa, assim como em outra pesquisa¹⁵ que evidenciou o mesmo local para a infusão de drogas. Ademais, estudo que avaliou o conhecimento da equipe de enfermagem diante da RCP pediátrica em um hospital de Rondônia evidenciou que 65,38% responderam que a via intravenosa é a preferível para medicação durante a PCR¹⁶. No entanto, existem situações clínicas que dificultam a realização de um acesso venoso, sendo a via intraóssea¹⁷ a segunda opção mais indicada para crianças como alternativa de fácil execução, que se revela rápida e eficaz para os profissionais de saúde durante uma PCR infantil. No entanto, a escassez de conhecimento e treinamento adequados entre a equipe de saúde resulta na subutilização desse procedimento em âmbito hospitalar.

Quanto ao local de mensuração do pulso em crianças diante da PCR, 79,3% dos profissionais responderam que para crianças menores de um ano deve-se verificar o pulso na artéria braquial e na femoral e em crianças maiores de um ano, em região na artéria carótida. O mesmo ficou evidenciado em pesquisa semelhante¹⁸ que identificou que para 52,6% dos profissionais de enfermagem a mensuração do pulso deveria ocorrer na artéria braquial. Em contrapartida, outro estudo¹⁹ apontou que a mensuração do pulso em crianças com mais de um ano deveria ocorrer em pulso carotídeo ou femoral, visto que o local de verificação pode alterar a avaliação clínica, pois nos vasos próximos do coração a onda retrógrada ocorre após a onda anterógrada e, dependendo do ângulo de reflexão, pode reduzir a amplitude do pulso e alterar sua forma. Por outro lado, nos vasos distais a propagação mais lenta da onda retrógrada poderá fazer com que ela se some à onda anterógrada do próximo ciclo cardíaco, resultando em um aumento da amplitude. Por isso a mensuração deve ocorrer nessas artérias, pois assemelham-se à aorta em questão de amplitude e formato.

Em relação à taquicardia sinusal em pacientes neonatais e pediátricos, 62,1% responderam que ocorre quando a frequência cardíaca se encontra entre 180 e 220/min, o que vai ao encontro de outro estudo¹² que reiterou esses valores.

Quanto à ordem de atendimento à vítima de PCR, 65,5% dos profissionais

responderam ABC e 13,8% responderam CAB. De acordo com protocolo²⁰ e o AHA¹², a ordem correta de atendimento em parada cardiorrespiratória é CAB (*circulation, airway e breathing*, respectivamente). O C avalia o estado circulatório da vítima, como frequência e ritmo cardíaco, amplitude e simetria dos pulsos centrais, tempo de enchimento capilar - que deve ser em até dois segundos - coloração, umidade e temperatura da pele e pressão arterial. Posteriormente, avalia-se o A, ou seja, verificação da permeabilidade das vias aéreas, manobra *jawtrust* e presença de objetos estranhos ou de alimentos, verificação da possibilidade de utilizar uma cânula nasofaríngea e/ou intubação orotraqueal. O B consiste em avaliar a ventilação da vítima, com frequência respiratória, observação de sinais de esforço respiratório, expansão e simetria do tórax, ausculta pulmonar, oximetria do pulso e oferta de oxigênio (O₂) se SpO₂<94%²¹.

Quando questionados sobre as compressões torácicas, 86,2% dos profissionais responderam que se deve comprimir um terço do diâmetro torácico anteroposterior de 100 a 120 compressões por minuto e aguardar o retorno total do tórax a cada compressão. Para esta questão, a maioria dos profissionais obteve assertividade, visto que as compressões devem ser realizadas em pelo menos um terço do diâmetro anteroposterior do tórax ou cerca de 4 cm. Estudo realizado em São Paulo (SP)²², que avaliou a qualidade da RCP em pacientes pediátricos, demonstrou que somente 58% dos profissionais realizavam as compressões torácicas em local e profundidade adequados.

Em relação ao suporte ventilatório com AMBU durante a RCP, 51,7% dos profissionais responderam que a quantidade correta são 15 compressões para duas ventilações (15/2) para pacientes sem via aérea avançada. Comparado com estudo realizado em Salvador (BA), 73% dos respondentes compreenderam a relação compressão/ventilação igualmente de 15/2²³. Já em relação ao suporte ventilatório com via aérea avançada, 41,4% foram assertivos, corroborando com a Sociedade Brasileira de Pediatria²⁰, que recomenda uma ventilação a cada dois a três segundos (20 a 30/min) e compressões torácicas contínuas. Tais dados indicam que menos da metade dos profissionais possuem conhecimento adequado sobre o suporte ventilatório em uma RCP, o que aponta a necessidade de atualização dos protocolos institucionais e dos profissionais.

Sobre os medicamentos utilizados em uma RCP pediátrica, 55,3%

responderam epinefrina, noradrenalina e amiodarona, enquanto 31% indicaram a utilização de epinefrina, amiodarona e lidocaína. De acordo com a AHA¹² a terapia medicamentosa utilizada em uma RCP em pacientes pediátricos é epinefrina, amiodarona e lidocaína. Quanto às dosagens da epinefrina administradas por quilo durante a RCP, 48,3% responderam a utilização de epinefrina 0,1 ml/kg quando a concentração for 0,1 mg/ml. Estudo do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein descreveu que a dose deve ser a padrão (0,01mg/kg) em pacientes pediátricos, pois apresenta melhor desfecho quando comparada à dose alta (0,1 mg/kg)²⁴.

No que diz respeito ao protocolo da AHA de 2020¹² sobre o tempo decorrente para se administrar a epinefrina após o início da RCP em um paciente pediátrico, 51,7% dos profissionais responderam em até dois minutos e 20,7% em até cinco minutos. A administração da epinefrina deve ocorrer em até cinco minutos após o início das compressões cardíacas, visto que o atraso compromete a função neurológica, o retorno da circulação espontânea e a sobrevivência nas 24 horas seguintes¹². Pesquisa realizada em 2024 na América do Norte²⁵ revelou que 74% dos pacientes receberam epinefrina com um tempo médio de administração de nove minutos e, curiosamente, este grupo apresentou uma taxa de sobrevida superior.

Em relação à quantidade de Joules (J) que se deve utilizar no desfibrilador manual em um paciente pediátrico, 48,3% dos profissionais responderam que no primeiro choque deve ser de 2J/kg, no segundo, 4J/kg e posteriormente, 8J/kg - ou no máximo 10J/kg; já 27,6% relataram que no primeiro choque deve ser de 2J/kg, no segundo 4J/kg e posteriormente, 4J/kg - ou no máximo 10J/kg. Reitera-se que ambos os locais de pesquisa possuíam desfibrilador manual para uso em emergências.

De acordo com protocolo¹², no primeiro choque deve-se usar 2J/kg, no segundo, 4J/kg e posteriormente, 4J/kg - ou no máximo 10J/kg. Complementarmente, estudo conduzido em 2024 revelou a relevância do uso do desfibrilador em casos de PCR, no entanto, os profissionais de saúde expressaram sentirem-se mais preparados em relação às manobras de compressão cardíaca e administração de medicamentos, evidenciando dificuldades quanto ao conhecimento teórico e prático acerca do desfibrilador externo automático (DEA). Essa carência de formação resulta em uma diminuição da autonomia no uso desse dispositivo fundamental na PCR²⁶.

Acerca do local onde as placas do desfibrilador devem ser posicionadas em

crianças, 37,9% dos profissionais responderam que o posicionamento das pás deve ser, preferencialmente, abaixo da linha clavicular esquerda e no quinto espaço intercostal, e 20,7% expressaram que, se necessário, pode ser colocada uma pá do tamanho infantil (4 a 5 cm) na parede anterior do tórax e a outra no dorso, na região interescapular. Esse resultado assemelha-se ao de outro estudo que evidenciou que em crianças as pás devem ser posicionadas: uma na região anterior do tórax e a outra no dorso²¹. Em contrapartida, estudo com simulação de PCR em paciente pediátrico, desenvolvido em 2024, em um hospital de grande porte em Fortaleza (CE), revelou insegurança dos profissionais de enfermagem quanto à utilização do DEA, pois embora eles soubessem ligar e posicionar as pás, enfrentaram dificuldades durante as manobras de reanimação²⁷.

Ressalta-se que o uso do DEA é permitido à equipe de enfermagem, conforme Resolução do Conselho Federal de Enfermagem nº704/2022; já na ausência do DEA, é privativo ao enfermeiro o uso do desfibrilador manual para ministrar o choque elétrico durante a RCP, assim como o teste funcional deste aparelho²⁸, o que pode justificar o conhecimento insuficiente dos técnicos e auxiliares neste questionamento.

Outrossim, em relação aos cuidados após a PCR, 55,2% dos profissionais responderam que a saturação de oxigênio deve estar entre 94% e 99%. A falha na oxigenação no aparelho respiratório pode ser causada por alterações na difusão na membrana alvéolo-capilar ou por uma relação desigual entre a ventilação alveolar e o fluxo sanguíneo alveolar. Da mesma forma, condições patológicas, como uma pós PCR, podem afetar essa relação, levando a áreas que recebem fluxo sanguíneo, mas não são ventiladas - onde o ar entra e sai desoxigenado - ou a áreas que estão ventiladas, mas não possuem uma perfusão adequada, resultando em perda de ventilação⁵.

Ainda sobre os cuidados pós PCR, 51,7% dos profissionais responderam que deve ser feita a medição da glicemia. A hipoglicemia em um paciente pediátrico é considerada uma emergência, e quando é visualizada e tratada rapidamente, evita danos neurológicos²⁹. Uma pesquisa publicada em 2022 pelo hospital Albert Einstein relatou que a hipoglicemia (<70mg/dL) está fortemente associada à alteração clínica grave ou convulsão em crianças³⁰.

Acerca da monitorização hemodinâmica do paciente pediátrico, 58,6% dos profissionais responderam que é fundamental monitorar o lactato sérico, o débito

urinário e a saturação de oxigênio venoso central, para ajudar a orientar o tratamento. Um estudo publicado em 2023 indicou que o aumento do lactato sérico (hiperlactatemia) resulta no aumento de mortalidade pediátrica³¹, visto que concentrações elevadas de lactato indicam hipoperfusão tecidual.

Observou-se que 79,3% dos participantes apresentaram o conhecimento considerado insuficiente sobre PCR infantil, o que destoa de estudo realizado no ano de 2023 em um hospital pediátrico filantrópico no Sul do Brasil, com 30 profissionais de enfermagem, o qual avaliou o conhecimento acerca da PCR infantil e os resultados apontaram que a grande maioria dos atuantes no estabelecimento expressou resultados satisfatórios¹⁰. Da mesma forma, pesquisa realizada no ano de 2022 em um hospital de Rondônia acerca do conhecimento da equipe de enfermagem diante de uma RCP pediátrica concluiu que os profissionais possuíam o conhecimento necessário acerca do manejo em emergência infantil¹⁶.

Pesquisa recente identificou dificuldades no que diz respeito à atualização dos protocolos pelos profissionais atuantes em ambientes pediátricos, por ser uma das áreas que está em constantes melhorias. Desta forma, torna-se indispensável o desenvolvimento de habilidades cognitivas definidas pelo conhecimento teórico e científico dos profissionais de enfermagem no que diz respeito à PCR, bem como ao seu reconhecimento, ao início precoce do atendimento e ao desenvolvimento de habilidades técnicas e interpessoais entre os membros da equipe¹⁰. Além disso, a utilização de simulação clínica de RCP em pediatria demonstrou um aumento da avaliação, aprimoramento, comunicação e conhecimento dos profissionais de enfermagem quando realizam treinamentos e capacitações²³. O enfermeiro, como líder da equipe, deve ofertar treinamentos e capacitações aos profissionais para qualificar a assistência ofertada¹⁰.

Dentre os vieses da presente pesquisa, destaca-se a dificuldade quanto à coleta de dados nas instituições, fato que contribuiu para uma amostra limitada de profissionais e a presença de categorias profissionais distintas (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem), impedindo a generalização dos dados. Ademais, apesar de possuírem atendimento exclusivo a pacientes pediátricos, os setores diferem na dinâmica de atendimento, o que pode contribuir para resultados distintos. A disponibilização do questionário aos participantes também é considerada uma dificuldade, pois pode contribuir para um viés de prevaricação. Da mesma forma, há

escassez de estudos, na literatura, que abordem PCR e emergências em pacientes pediátricos. Desse modo, o estudo pode contribuir para o desenvolvimento de pesquisas futuras, diretrizes institucionais relacionadas a emergências pediátricas, implementação de protocolos institucionais e medidas de prevenção para a ocorrência de PCR em infantes, a fim de melhorar a assistência de enfermagem e diminuir a mortalidade infantil relacionada.

CONCLUSÃO

O conhecimento acerca da PCR infantil foi considerado insuficiente para a maioria dos profissionais participantes. Eles apresentaram melhores resultados com relação a identificação da causa principal da PCR, escolha da via de administração de medicamentos, mensuração do pulso central, parâmetros da taquicardia sinusal, escolha do local das compressões torácicas, uso de dispositivos respiratórios e a relação com a ventilação e cuidados do paciente pediátrico após a RCP.

Em contrapartida, sobre a ordem de atendimento ao paciente pediátrico, os principais medicamentos utilizados em uma RCP, a dosagem dos medicamentos, o tempo de administração de epinefrina, a quantidade de Joules que precisa ser utilizada e o posicionamento correto das placas do desfibrilador em crianças os profissionais retrataram um baixo desempenho.

Diante disso, é de suma importância que os profissionais busquem aprimoramento em protocolos confiáveis e atualizados, sendo essencial investir na capacitação em emergências pediátricas, visto que formação adequada e treinamento específico podem resultar em desfechos significativamente melhores para o paciente.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade Infantil no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. [citado em 2024 fev. 12].
2. Ribeiro WA, Fassarella BPA, Neves KC. Morte e morrer na emergência pediátrica: a protagonização da equipe de enfermagem frente à finitude da vida. Rev Pró-UniverSUS. [Internet]. 2020 jan-jun. [citado em 2024 fev. 12];11(1):123-8. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2077>.

3. Bastarrica EG, Santos F, Conte, M, Baldo APVI. Perfil epidemiológico dos pacientes em parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa. Res Soc Dev. [Internet]. 2020 dez. [citado em 2024 mar. 14]; 9(12):e1559126024. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6024>.
4. Lucena ATC, Sant Anna AN, Freitas, AH, LIMA, LM. Reanimação cardiopulmonar em pediatria e neonatal: a evolução dos cuidados ao longo da história. PesqSoc Dev. [Internet]. 2022 out. [citado em 2024 mar. 14]; 11(14):e308111436313. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36313>.
5. Germano LGR, Oliveira KKA, Freitas MBMM, Pinto MMM, Arruda ITS, Souza AKP et al. Abordagem inicial da criança com insuficiência respiratória. Braz J Health Rev. [Internet]. 2021 abr. [citado em 2024 mar. 14]; 4(2):8819-26. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/28495>.
6. Costa SAF, Boas ASCV, Moteiro ST. Conhecimento dos enfermeiros sobre parada cardiorrespiratória em pediatria e neonatologia. In: Silva Neto BR. Análise Crítica das Ciências da Saúde; v. 2. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/conhecimento-dos-enfermeiros-sobre-parada-cardiorrespiratoria-em-pediatria-e-neonatologia>.
7. Procópio IT, Rodrigues IG, Araújo JO, Coelho RT, Souza COM. O impacto na assistência da equipe de enfermagem que atua frente ao paciente oncológico pediátrico no processo de morte e morrer. REAS. [Internet]. 2022. [citado em 2024 mar. 14]; 20:1-10. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/02d6ab55-608d-4be7-ab90-f895f487461d>.
8. Silva PRM, Araújo FL, Montenegro LCC, Silva TMR, Simino GPR, Simão DAS. Perfil sociodemográfico e laboral dos profissionais de enfermagem que assistem crianças e adolescentes com câncer. R. Enferm. Cent. O. Min. [Internet]. 2021 dez. [citado em 2024 set. 15]; 11. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/4067>
9. Alves, TF. Práticas assistenciais de enfermagem na manutenção de cateteres intravenosos periféricos curtos em pediatria. [dissertação] [Internet]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2024. [citado em 2024 set. 22]. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_d72438439a860e25325b6edebfba0574
10. Camilo MBA, Barros FF de. Competências para o atendimento multiprofissional da PCR em pediatria: percepções da equipe de enfermagem. Espac. Saude [Internet]. 2024 jun. [citado em 2024 set. 15]; 25. Disponível em: <https://espacoparasaude.fpp.edu.br/index.php/espacosaude/article/view/999>.
11. Lopes AP O, Nogueira GB. O conhecimento do enfermeiro e sua atuação no atendimento intra-hospitalar à vítima de parada cardiorrespiratória. RevEletr Acervo Saúde. [Internet]. 2021 maio. [citado em 2024 set. 15]; 13(5). Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7520>.
12. American Heart Association. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiovascular care (ECC) of pediatric and neonatal patients:

- pediatricbasiclifesupport. Pediatrics. [Internet] 2020 maio. [citado em 2024 out. 10]; 117(5). Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020_ecc_guidelines_english.pdf.
13. Araújo RAC, Maciel MG, Alves RMB, Melo EAA, Leal ELV, Mota CS, et al. As condutas do profissional de saúde frente a parada cardiorrespiratória. Braz J Implantol Health Sci. [Internet]. 2023 dez. [citado em 2024 set. 15]; 5(5):6722-30. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1178>
 14. Andrade VND, Amoretti CF, Torreão LA, Sousa IT. Perfil das internações por causas respiratórias em duas unidades de terapia intensiva pediátricas em Salvador, Bahia. Rev Baiana Saúde Pública. [Internet]. 2017 dez. [citado em 2024 set. 15]; 40(1). Disponível em: [PERFIL DAS INTERNAÇÕES POR CAUSAS RESPIRATÓRIAS EM DUAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICAS EM SALVADOR, BAHIA | Revista Baiana de Saúde Pública](#)
 15. Oliveira TMN, Lima PA, Scholze AR. Conhecimento teórico-prático da equipe de enfermagem referente à reanimação cardiopulmonar no âmbito intra-hospitalar. J Nurs Health. [Internet]. 2021 out. [citado em 2024 set. 22]; 11(3). Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/20808>
 16. Bosso BM, Leite DS, Viana TCT, Queiroz AGS. Conhecimento da equipe da enfermagem frente à reanimação cardiopulmonar pediátrica em uma maternidade no município do interior do estado de Rondônia. Braz J Surg Clin Res. [internet]. 2022 nov. [citado em 2024 set. 24]; 41(1):51. Disponível em: [Conhecimento da equipe da enfermagem frente a RCP pediátrica em uma maternidade no município do interior de Rondônia | Revista Remecs - Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde](#)
 17. Cardoso TS, Sousa QCD, Souto WR, Macêda IO, Carilo GA, Faria EA, et al. Acesso vascular por via intraóssea em emergências pediátricas: recomendações de sítios anatômicos, dispositivos para realizar o procedimento e contraindicações. ContribCienc Soc. [Internet]. 2024 abr. [acesso em 2024 out. 10];17(4) e5794. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5794>
 18. Marques LFMM. Conhecimento dos profissionais de enfermagem da atenção básica de uma região administrativa do Distrito Federal acerca do protocolo de parada cardiorrespiratória. [tese] [Internet]. Brasília: Escola Fiocruz de Governo; 2020.[citado em 2024 set. 22]. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49874>
 19. Assunção GP, Nobre JP. Biossegurança, sinais vitais e dor: saberes e parâmetros aos profissionais de saúde. Curitiba: Appris; 2022. p. 147-169. Trabalho de conclusão de curso em formato de capítulo de livro apresentado para obtenção do título de Bacharel em Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Alagoas, Maceió; 2022. ISBN 978-65-250-2342-7.[citado em 2024 set. 22]. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/11019>.

20. Sociedade Brasileira de Pediatria. Novas recomendações para parada cardiorrespiratória (RCP) em Pediatria: Guia da American Heart Association (AHA) 2020. São Paulo: Departamento Científico de Terapia Intensiva; 2021. N°7. [Citado em 2024 set. 22]. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23034c-DC-NovasRecomend_parada_CardioResp.pdf
21. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. [citado 2024 set. 22]. Disponível em: file:///C:/Users/user-pc/Documents/Conteudo%20enfermagem/Material%20das%20Aulas%20Enfermagem/Quinto%20Ano/TCC%20%20ARTIGOS/protocolo_suporte_avancado_vida%20SAMU.pdf.
22. Sakano TMS. Fatores prognósticos da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica no hospital. 2022. [tese] [Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2022. [citado em 2024 set. 22]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5141/tde-26042023-125225/publico/TaniaMiyukiShimodaSakano.pdf>.
23. Reis KB. Efetividade da simulação clínica na capacitação de enfermeiros na ressuscitação cardiopulmonar pediátrica. [dissertação] [Internet] Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2024 fev. [citado em 2024 set. 22]. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/39974>.
24. Faria JCP, Victorino CA, Sato A. Epinefrina na parada cardiorrespiratória pediátrica: quando e quanto? Einstein (São Paulo). [Internet] 2019 mar. [citado em 2024 out. 10]; 18:1-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/4hP7xkNWGg9XnKkMrWzgCf/?format=pdf&lang=pt>
25. Alves MG, Galdino CC, Reis SR, Brasileiro PL. Atualizações da American Heart Association sobre o uso de epinefrina no suporte avançado de vida em pediatria. RevCiênc Life. [Internet]. 2024 jun. [citado em 2024 out. 10];1(1):29-32. Disponível em: <https://revista.ciencialife.com.br/index.php/life/article/view/5>
26. Gadelha GGRS, Silva FES, Prado JARocha FRL, Souza ES, Souza DF. Autonomia e competência da enfermagem na gestão de Paradas Cardiorrespiratórias (PCR). AR Int Health Beacon J. [Internet]. 2024 set. [citado em 2024 out. 10]; 1(5):174-86. Disponível em: <https://healthbeaconjournal.com/index.php/ihbj/article/view/91>
27. Reis KB et al. Efetividade da simulação clínica na capacitação de enfermeiros na ressuscitação cardiopulmonar pediátrica. [tese] [Internet]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; [citado em 2024 set. 10] 2024. Disponível em <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/39974>
28. Conselho Federal de Enfermagem (Confen). Resolução Cofen nº 704/2022. Normatiza a atuação dos Profissionais de Enfermagem na utilização do

- equipamento de desfibrilação no cuidado ao indivíduo em parada cardiorrespiratória. [Internet]. 2022. [citado em 2025 abr. 6]; Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-704-2022/>
29. SANTOS JB, COSTA CRB. Cardiorespiratory arrest: after return circulation spontaneous circulations. Res Soc Dev. [internet]. 2022 out. [citado em 2024 set. 25];11(13): e167111335251. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35251>
30. Bringel RA. Avaliação da diferença entre a tensão venoarterial de dióxido de carbono como marcador da eficácia da terapia de ressuscitação em crianças com choque. [tese] [Internet] Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2023. [citado em 2024 out. 10]. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003178056>
31. Leandro AWL, Horta ACC, MacDowell JP. Atuação do enfermeiro na reanimação cardiopulmonar pediátrica no Brasil: uma revisão integrativa. In: Silva Neto BR. Enfermagem: da teoria à prática clínica; v. 3. Ponta Grossa: Atena Editora, 2024. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/atuacao-do-enfermeiro-na-reanimacao-cardiopulmonar-pediatica-no-brasil-uma-revisao-integrativa-2>

RECEBIDO: 27/11/2024
APROVADO: 14/05/2025