



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA**

**RAFAELLA CASANOVA ATAÍDE DOS SANTOS
WANDA MARIA DE FRANÇA PIRES**

**O ENSINO DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EM
INSTITUIÇÕES EXTRA-HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM.**

**BELÉM
2024**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA**

**RAFAELLA CASANOVA ATAÍDE DOS SANTOS
WANDA MARIA DE FRANÇA PIRES**

**O ENSINO DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EM
INSTITUIÇÕES EXTRA-HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM.**

Trabalho de Conclusão do Curso de Medicina pela
Universidade Federal do Pará (UFPA) para obtenção do
Título de graduação.

Área de concentração: Pesquisa Observacional e
transversal.

Linha de atuação: Ensino e pesquisa

Orientadora: Dra. Kellen Freitas Silva de Almeida

**BELÉM
2024**

**RAFAELLA CASANOVA ATAÍDE DOS SANTOS
WANDA MARIA DE FRANÇA PIRES**

**O ENSINO DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EM
INSTITUIÇÕES EXTRA-HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM.**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do Título de Graduação
em Medicina pela Universidade Federal do Pará.**

Banca examinadora:

Orientador

Nome / Instituição

Nome / Instituição

Aprovado em: ____/____/____

Conceito: _____

AGRADECIMENTO

Na conclusão dessa etapa, me volto a Deus e agradeço pelo dom da vida e por me permitir as condições necessárias para realizar este trabalho.

Estendo o agradecimento aos meus pais, Jardel e Ângela, por todo suporte desde o início da minha educação e pelo apoio em todos os momentos da minha vida. A minha irmã, Gabriella, minha fiel companheira, com quem sempre pude contar.

Aos meus avós, que em gerações passadas se esforçaram para que hoje me fosse dada a chance de concluir esta graduação. Dedico verdadeiramente, aos meus avôs Antônio e Otacílio (in memoriam) que muito aguardaram por este momento.

Ao meu amigo de turma e companheiro, Diego Romani, que dividiu comigo a rotina ao longo desses 6 anos.

Aos mestres que me ensinaram sobre a medicina e sobre além dela. Em especial a Dra. Kellen Freitas, pela confiança, por sua coordenação ao longo de dois anos voltados à extensão acadêmica e por sua orientação e dedicação neste trabalho. A Dra. Aurimery Chermont, por todas as oportunidades ofertadas, por permitir a criação e continuação dos projetos que originaram este trabalho.

Aos amigos, que me acompanharam ao longo dessa jornada e preencheram o caminho com alegria.

Grata a Deus por tudo!

“Por isso não tema, pois estou com você; não tenha medo, pois eu sou teu Deus. Eu o fortalecerei e o ajudarei; eu o segurarei com a minha direita vitoriosa.” - Isaías 41:10

Rafaella Casanova Ataíde dos Santos

AGRADECIMENTO

Quando olho para trás nesta jornada que culmina neste trabalho, percebo que não estive sozinha. Agradeço enormemente a minha família, minha mãe, meu padrasto, meu pai e meus irmãos que foram fundamentais para me ajudar a chegar até aqui. Obrigada por seu amor incondicional, apoio e encorajamento ao longo de desses seis anos.

Agradeço a Deus por se fazer tão presente em minha vida e apontar claramente o caminho que eu deveria seguir e me dar forças nos momentos de dificuldade.

Agradeço aos meus amigos, aos que eu fiz ao longo da faculdade e aos que já caminhavam comigo, obrigada pelos momentos compartilhados, risadas e incentivos. A vida é mais leve com vocês.

Agradeço à Luna e ao Beluginha, meus filhotes tão amados e que foram companheiros leais durante o vestibular e o curso, a presença dos dois me traz paz e felicidade diariamente. Este trabalho é dedicado a vocês, meus bebês de quatro patas.

A todos vocês, minha eterna gratidão. Este trabalho não teria sido possível sem o amor, apoio e compreensão de cada um de vocês. Obrigado por fazerem parte desta jornada e por tornarem este momento tão especial.

Wanda Maria de França Pires

“Lei Lucas outorga como obrigatória capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil” (BRASIL, LEI nº 13.722/2018).

RESUMO

O Suporte Básico de Vida (SBV) é essencial para o bom prognóstico de quadros de Parada Cardiorrespiratória (PCR) infantil extra-hospitalar e deve ser amplamente divulgado à população civil como forma de minimizar agravos e evitar óbitos. Desse modo, Projetos de Extensão voltados a ensinar o manejo da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) pediátrica são efetivos em cumprir tal papel. **Objetivos:** Analisar a eficácia do compartilhamento de conhecimento promovido por projetos de extensão voltados ao ensino da RCP Pediátrica em ambiente extra-hospitalar no Município de Belém no período de 2021 a 2023. **Metodologia:** Estudo analítico transversal, retrospectivo e observacional, com abordagem quali-quantitativa. Foram analisados os dados coletados através de questionários repassados antes e após as ações dos projetos de extensão contemplados pelo estudo. **Resultados:** As características dos pacientes participantes foram predominantemente do sexo feminino, na faixa etária de 20-29 anos de idade e profissionais da área de educação. Questões a respeito do número do contato do serviço de emergência, sequência correta para a realização de RCP e qual a principal forma de PCR em crianças foram algumas das que apresentaram um aumento estatisticamente significativo após quando respondidas o treinamento. **Conclusões:** Foi possível identificar que houve aumento no percentual de acertos das questões respondidas após as ações, revelando à efetividade do ensino a população.

PALAVRAS-CHAVE: Ressuscitação Cardiopulmonar-RCP. Pediatria. Extensão. Capacitação.

ABSTRACT

Basic Life Support (BLS) is essential for the good prognosis of out-of-hospital pediatric Cardiorespiratory Arrest (CPA) and must be widely disseminated to the civilian population as a way to minimize injuries and avoid deaths. Therefore, Extension Projects aimed at teaching the management of pediatric cardiopulmonary resuscitation (CPR) are effective in fulfilling this role. **Objectives:** To analyze the effectiveness of knowledge sharing promoted by extension projects aimed at Pediatric CPR for the population in the Municipality of Belém in the period from 2021 to 2023. **Methodology:** Cross-sectional, retrospective and observational analytical study, with a qualitative-quantitative approach. The data collected through questionnaires passed before and after the actions of the extension projects covered by the study were analyzed.

Results: The characteristics of the participating patients were predominantly female, aged 20-29 years old and professionals in the field of education. Questions regarding the emergency service contact number, correct sequence for performing CPR and what is the main form of CRP in children were some of those that showed a statistically significant increase after the training was answered. **Conclusion:** It was possible to identify that there was an increase in the percentage of correct answers in the questions answered after the actions, revealing the effectiveness of teaching to the population.

KEYWORDS: Cardiopulmonary Resuscitation-CPR. Pediatrics. Extension. Training.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVOS.....	12
1.1.1 Geral	12
1.2 Específicos.....	12
2. REVISÃO DA LITERATURA	13
2.1 BREVE TRAJETÓRIA HISTÓRICA E CONCEITUAL SOBRE RCP.....	13
2.2 O ESTUDO DA RCP NO BRASIL.....	14
2.3 A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO SOBRE PCR E RCP EM CRIANÇA.....	15
2.4 PAPEL DA EXTENSÃO ACADÊMICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	15
2.3 MÉTODO PARA RCP DE ALTA QUALIDADE.....	19
2.4 LEI LUCAS.....	25
3. CASUÍSTICA/MATERIAL E MÉTODO	27
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	27
3.2 ASPECTOS ÉTICOS.....	27
3.3 COLETA E FONTES DE DADOS.....	28
3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	28
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	29
3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	29
4. RESULTADOS	20
4.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	20
4.2 IDENTIFICAÇÃO DE PCR PEDIÁTRICO.....	31
4.3 AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ANTES E DEPOIS DO TREINAMENTO DE PCR.....	32
5. DISCUSSÃO	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
7. REFERÊNCIAS	42
ANEXOS	46

1 INTRODUÇÃO

O conjunto de intervenções que visam reverter a Parada Cardiorrespiratória (PCR) denomina-se ressuscitação cardiopulmonar (RCP) a qual é dividida em suporte básico de vida (SBV) ou ressuscitação básica e suporte avançado de vida (SAV) ou ressuscitação avançada. O SBV compreende as intervenções realizadas principalmente no ambiente pré-hospitalar por leigos treinados ou unidades básicas de atendimento móvel de urgência. O SAV é realizado por profissionais de saúde no ambiente hospitalar e pelas unidades avançadas do Sistema Móvel de Urgência (SAMU).

Dessa forma, ressalta-se que em situação em que a PCR ocorre em ambiente extra-hospitalar as primeiras medidas de socorro geralmente provêm não de um profissional da saúde e sim de pessoa não familiarizada com os protocolos de SBV. Estas pessoas, quando capacitadas, podem intervir satisfatoriamente frente às situações de emergência, influenciando positivamente na taxa de sobrevivência dos pacientes.

Chama-se atenção para a declaração de Morais *et.al.* (2014), que menciona sobre o uso de manobras de RCP, em que as taxas de mortalidade para PCR fora de ambiente hospitalar são de aproximadamente 90% para lactentes e crianças. Enquanto que, essas taxas de mortalidade intra-hospitalar em lactentes e crianças são de cerca de 70%. O fator mais crítico para o paciente com PCR é o tempo entre o início da parada até o início das manobras da RCP, sendo que a cada minuto que passa diminuem-se em até 10% as chances de sobrevivência da vítima.

Segundo Silva *et.al.* (2017), os estudos afirmam que a PCR pediátrica pré-hospitalar apresenta taxa de sobrevivência três vezes menor do que a hospitalar. E, os fatores que contribuem para essa realidade são, principalmente, a não realização precoce do SBV de alta qualidade e ausência de orientação prévia perante aos procedimentos a serem seguidos quando na presença de uma vítima pediátrica. Tal estudo reforça a importância de a sociedade civil ter domínio do conhecimento teórico-prático sobre a RCP Pediátrica.

O treinamento da população leiga em primeiros socorros, especialmente ao manejo inicial da RCP, poderá tornar o fluxo de atendimento do SAMU mais eficiente, encurtando o tempo inicial de socorro da vítima até o suporte avançado para a manutenção da vida, já que poderá contar com indivíduos que saibam relatar os detalhes essenciais da cena de um acidente. Além da conscientização coletiva para o uso correto do serviço, reduzindo a demanda considerada não pertinente a ele e ajudando o paciente antes do atendimento

profissional, sendo importante ressaltar que grande parte do sucesso da reanimação se deve ao rápido reconhecimento e ativação do Sistema Médico de Emergência (SME), ao imediato início das manobras de RCP e à precoce desfibrilação.

Segundo as informações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e da American Heart Association (AHA), sobre o elo fraco na cadeia de sobrevivência é suficiente para reduzir drasticamente as chances de sobrevida em casos de paradas cardíacas, especialmente quando ocorrem no ambiente extra-hospitalar, conforme pode ser observado na figura 1. Desse modo, é imprescindível que o conhecimento prático de atendimento ao SBV, principalmente extra-hospitalar, seja disponibilizado a diversas esferas da sociedade, como em instituições públicas de ensino, conforme recomendação da e que seja incorporado a outras instituições como: “creches, Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e escolas, no intuito de contribuir com o aprendizado em reanimação e na prevenção de óbitos, visto que estudos afirmam que a RCP pediátrica pré-hospitalar apresenta taxa de sobrevida três vezes menor do que a hospitalar” (SAKANO, 2013, p.56).

Figura 1: Cadeia de sobrevivência da AHA para PCR extra-hospitalar pediátrica.



Fonte: American Heart Association, 2020.

De acordo com Greif *et al.* (2015), estima-se que 50% das PCRs ocorram em ambiente extra-hospitalar, sendo 80% presenciados exclusivamente por pessoas leigas. Sendo que a maioria das PCR pré-hospitalares pediátricas ocorrem na residência da vítima. A ocorrência em locais públicos aumenta conforme a idade, chegando a taxas de 22% a 45% em adolescentes (NITTA *et al.*, 2011, p. 16).

Na mesma perspectiva Masterson *et al.* (2018), destaca que alguns locais podem apresentar uma sobrevida peculiar devido à disponibilidade de DEA e equipe treinada, sendo à disposição de DEA obrigatória por Lei em locais com grande circulação de pessoas.

Evidências científicas sugerem que em um contexto de PCR extra-hospitalar, é de suma importância que a RCP seja aplicada de forma rápida e correta por leigos, possibilitando um aumento nas chances de sobrevivência da vítima. Além disso, estudos apontam que as chances de indivíduos leigos realizarem essa manobra frente a uma PCR são maiores quando estes passam por algum treinamento (GREIF, 2015, p.6). Além disso, as diretrizes da AHA enfatizam a necessidade do treinamento de SBV para o público geral e a inserção deste como obrigatório no currículo escolar.

São princípios do Suporte Básico de vida de alta qualidade: “minimizar a interrupção das compressões, evitar a hiperventilação, manter frequência e profundidade adequadas de compressões e permitir o retorno completo do tórax” (DE CAEN *et al.*, 2015, p.17).

Estudos prospectivos multicêntricos apontaram necessidade de melhoria da RCP Pediátrica pré-hospitalar, sendo a baixa adesão e a má qualidade das compressões, medidas importantes de serem abordadas (SUTTON *et al.*, 2015, p.12). Para isto, é fundamental que a população tenha acesso a capacitações práticas, sendo os simuladores instrumentos fundamentais para minimizar os agravos e sequelas ocasionados pela PCR, pois permitem noções básicas, como profundidade das compressões torácicas e retorno torácico após a compressão.

Devido a este contexto (dados epidemiológicos, taxas de mortalidade e agravos oriundos da PCR), surgiu o projeto de extensão voltado ao ensino das manobras de RCP pediátrica, idealizado pela Profa. Dra. Aurimery Chermont no ano de 2021, inicialmente com o projeto de extensão (PROEX-UFPA) denominado “Ensino sobre o manejo da RCP Pediátrica extra-hospitalar em instituições públicas do Distrito D’AGUA, como meio de prevenção de óbitos”. Este projeto capacitou os alunos voluntários do curso de medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA), com base nos *guidelines* atualizados da AHA, para repassarem os conhecimentos teóricos e práticos à população alvo, através do uso de bonecos simuladores.

Posteriormente, em 2022 houve continuidade do projeto sob a coordenação da Prof.^a Dra. Kellen Freitas Silva de Almeida, sendo agora denominado “Ensino sobre a Ressuscitação Cardiopulmonar Pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares no município de Belém”, em parceria com a Dra. Aurimery Chermont (subcoordenação).

O projeto segue a mesma temática e didática nas ações, contando com repasse de questionários sobre a RCP pediátrica antes e após as ações, aulas teóricas sobre RCP e obstrução de Vias Aéreas Superiores por Corpos Estranhos (OVACE) e treinamento prático com uso de bonecos simuladores e desfibrilador automático (DEA). Por intermédio dos

resultados obtidos através da análise dos questionários respondidos durante as atividades realizadas pelos projetos foram coletados os dados para a realização desta pesquisa.

Nota-se que é de extrema importância o treinamento e ensino das técnicas para atendimento aos casos de OVACE e de PCR para a população em geral como os realizados através das ações dos projetos de extensão citados. Diante disto, indagou-se se é eficaz o repasse de conhecimentos acerca dos tópicos que abordam as manobras de RCP pediátrica e quais são as dificuldades no ensino/aprendizagem das manobras de RCP pediátrica para um público no ambiente extra-hospitalar?

Portanto, sugeriram-se duas hipóteses: **1-Hipótese causal:** O ensino das manobras de RCP pediátrica em instituições extra-hospitalares mostra-se efetivo conforme o aumento percentual no número de acertos nos questionários verificado após ações de extensão abordando o tema; **2-Hipótese nula:** O ensino da RCP pediátrica em instituições extra-hospitalares não altera o percentual de conhecimento do público alvo, demonstrado através da diminuição ou a equivalência no número de acertos após as ações de extensão abordando o tema.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Geral

Analisar a eficácia do repasse do ensino do manejo da Ressuscitação Cardiopulmonar Pediátrica em ambientes extra- hospitalares no município de Belém do Pará.

1.1.2 Específicos

- Conhecer o perfil da população alvo das ações dos projetos de extensão;
- Identificar quais são as maiores dificuldades no ensino das manobras de RCP Pediátrica em ambientes extra- hospitalares;
- Avaliar o conhecimento prévio da população, tanto leigos quanto da área de saúde, acerca de medidas de primeiros socorros antes das palestras e treinamentos práticos;
- Promover conhecimento e capacitação sobre o atendimento em RCP pediátrica extra-hospitalar de maneira eficiente com a finalidade de buscar uma diminuição na mortalidade pediátrica;
- Avaliar a evolução mediante os aprendizados adquiridos em todo o período de atividades teórico-práticas do projeto através da aplicação de questionários sobre SBV pediátrico para o público-alvo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção busca relatar estudos renomados no que tange RCP; traçar uma breve trajetória histórica e conceitual sobre a temática; ressaltar a importância dos projetos de extensão no processo de ensino-aprendizagem sobre RCP, bem como citar legislações que garantem a ação de treinamento de qualidade no atendimento pediátrico.

2.1 BREVE TRAJETÓRIA HISTÓRICA E CONCEITUAL SOBRE RCP.

A RCP foi desenvolvida no ano de 1960, da forma como é conhecida hoje como compressão torácica e ventilação artificial e a partir disso surgiram as atualizações e progressos desse procedimento. Ressalta-se que desde o início, a RCP foi destinada aos profissionais de saúde e a população leiga (SAKANO; SCHVARTSMAN; REIS, 2020, p.52).

No Brasil, o atendimento pediátrico e neonatal para a PCR foi padronizado na década de 80 e denominado Suporte Básico de Vida e Suporte Avançado de Vida Pediátrico. Ambos foram introduzidos pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) em parceria com a Sociedade Brasileira de Pediatria, que priorizaram, inicialmente, a capacitação médica e, posteriormente, os profissionais de enfermagem. As diretrizes que regem situações de emergência atuam de forma substancial no intuito de otimizar e facilitar as condutas em reanimação cardiorrespiratória.

Segundo Zaritt *et al.* (1997), destaca que o SBV em pediatria é uma temática estudada há muitos anos dada a sua importância. Estudos antigos demonstram que a taxa de sobrevivência é muito baixa entre 3% a 17% em pacientes vítimas de PCR pré-hospitalar e a maioria desses pacientes apresentarem sequelas neurológicas graves. A insistente preocupação em buscar diminuir a taxa de mortalidade e aumentar a sobrevivência associada a cenários de PCR no público infante-juvenil está associada aos desfechos negativos e agravos causados por um atendimento extra-hospitalar incorreto.

Zaritt *et al.* (1997) vislumbra também sobre a parada cardiopulmonar em crianças:

A parada cardiopulmonar em crianças, diferentemente do que ocorre em adultos, raramente têm como causa inicial um evento primariamente cardíaco. Ela pode ser dividida em PCR por assistolia, atividade elétrica sem pulso, taquicardia ventricular sem pulso ou fibrilação ventricular. A ressuscitação cardiopulmonar pediátrica pode ser necessária por diversas etiologias, entretanto, independentemente destas, o rápido início de RCP de alta qualidade e monitoramento cardíaco determinará qual protocolo seguir, o que aumenta a taxa de sobrevivência ao evento. De acordo com as diretrizes da Pediátrica Life Support (PALS) e Advanced Pediátrica Life Support

(APLS), deve-se utilizar um mnemônico de Hs e Ts para checar as causas mais prevalentes, os Hs são: hipóxia, hipovolemia, acidose, hipotermia, hipocalcemia e hipercalcêmica, e hipoglicemia. Os Ts indicam toxinas, tamponamento cardíaco, pneumotórax hipertensivo, tromboembolismo e trauma (ZARITT *et al.*, 1997, p.23).

De acordo com o autor supracitado, essas causas são usualmente associadas à atividade elétrica sem pulso. Na população pediátrica, hipovolemia e hipóxia são as causas que prevalecem. Já as etiologias podem também ser divididas em causas respiratórias, cardíacas, infecciosas e traumáticas. A causa respiratória é a mais comum, entretanto, as causas podem se sobrepuser.

Alguns exemplos de causas respiratórias que podem culminar em PCR são: asma, apneia, aspiração, inalação de fumaça e afogamento. Sepses e meningites são exemplos de causas infecciosas. Causas cardíacas podem ser exemplificadas por malformações cardíacas congênitas, arritmias e cardiomiopatias. Causas traumáticas incluem contusões no tórax ou cabeça, afogamento, ingestão de objetos ou abuso infantil (SASAK, 2023, p.45).

2.2 O ESTUDO DA RCP NO BRASIL.

Para Berdowski *et al.* (2010), o estudo e divulgação das técnicas corretas de RCP no Brasil, passaram por diversos marcos ao longo dos anos, tendo o seu início a partir dos estudos de John Cook Lane, pioneiro da ressuscitação cardiopulmonar no país. O médico, nascido em Minas Gerais e graduado pela Escola Paulista de Medicina em 1954, interessou-se pelas técnicas de reanimação cardiorrespiratória sob influência direta do Dr. Archer S. Gordon, o qual foi um dos expoentes da reanimação cardiopulmonar moderna.

Em 1961, quando John Cook retornou ao Brasil após a residência médica nos Estados Unidos, não havia centros de ensino organizados e focados na RCP no país. A partir desse ano Lane promoveu diversas palestras em instituições do Brasil, cuja finalidade era divulgar, bem como demonstrar as técnicas corretas de SBV aos profissionais da área médica e a paramédicos que iriam manejar os primeiros socorros.

Em 1966, esse pesquisador recebeu o primeiro desfibrilador externo, que foi alocado no Hospital Vera Cruz em Campinas, SP. Entretanto, a disponibilidade do DEA não resultou em RCP efetiva quando utilizado em ambiente extra-hospitalar por falta de conhecimentos dos médicos acerca da sequência correta da SBV e RCP de alta qualidade (BERDOWSKI *et al.*, 2010, p.23).

Ele ainda contribuiu academicamente com sua tese de livre docência em 1974 ao avaliar a viabilidade do ensino da RCP para crianças em escolas primárias do país, cujo

resultado demonstrou que 73,3% das crianças ensinadas (146 crianças) conseguiram executar perfeitamente técnicas corretas de ventilação em manequins adultos. O mesmo também produziu estudos sobre o ensino das técnicas de RCP para operários da cidade de Campinas, o que demonstra uma tendência de divulgação das técnicas corretas de RCP para o público leigo desde o início do seu emprego no país veste a necessidade do conhecimento do amplo público acerca da RCP de alta qualidade para a diminuição da mortalidade e morbidade causadas pela parada cardiorrespiratória (LANE, 1974, p.2). Além de ter sido responsável por trazer ao Brasil os cursos de Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) e PALS, contribuindo para a RCP pediátrica ao realizar o primeiro curso de PALS no Brasil em 1984.

2.3 A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO SOBRE PCR E RCP EM CRIANÇAS.

De acordo com Young e Seidel (1999), os aspectos da epidemiologia da PCR pediátrica ainda não são bem esclarecidos e diferem da epidemiologia adulta quanto à etiologia prognóstica. Observou-se a necessidade crescente de estudos mais aprofundados acerca da epidemiologia da parada cardiorrespiratória pediátrica para detectar as variáveis que influenciam a mortalidade e morbidade. Entretanto sabe-se que “(...) no ambiente extra-hospitalar a taxa de sobrevida à alta hospitalar é três vezes menor comparada ao cenário hospitalar devido ao reconhecimento e tratamento tardio” (DONOGHUE *et al.*, 2005, p. 34).

Para Nitta *et al.* (2011), a PCR pré-hospitalar é um evento raro em crianças e adolescentes, e ocorre entre 2,28 a 8,04 a cada 100.000 crianças, enquanto que a PCR no público adulto ocorre com maior frequência, em cerca de 50 a 126 casos a cada 100.000, majoritariamente nas residências e em lactentes menores de 1 ano, sendo a incidência nessa faixa etária próxima à incidência no público adulto e a ocorrência em vias e locais públicos é mais frequente conforme aumenta a idade da criança e no público adolescente, lembrando que a parada cardiorrespiratória presenciada e seguida de RCP antes da chegada do serviço de emergência é associada ao melhor prognóstico neurológico do paciente.

Um fator importante a ser observado é o prognóstico neurológico após as manobras de ressuscitação cardiopulmonar que, no caso da ocorrência de PCR em ambiente extra-hospitalar, é reservado. Um estudo realizado nos Estados Unidos demonstrou taxa de sobrevida de 8,6% no período da alta hospitalar quando o motivo da internação foi PCR pré-hospitalar, com 31% dos pacientes apresentando bom prognóstico neurológico após um mês. Sendo assim, para minimizar agravos e evitar piores desfechos neurológicos é essencial que o

reconhecimento da PCR seja feito rapidamente, para efetivar um melhor desfecho e prognóstico da vítima na pesquisa realizada (YOUNG *et al.*, 2004, p. 43).

A Parada cardiopulmonar pediátrica difere da PCR em adultos em diversos fatores, como a etiologia, que na população adulta ocorre mais frequentemente por causas cardíacas, enquanto que em crianças as principais causas de PCR em ambiente extra-hospitalar são: síndrome da morte súbita do lactente (20% a 60%), trauma (19% a 53%) e por causas respiratórias (4% a 41%). Foi observado ainda que quando a PCR pediátrica advinha de causas cardíacas a sobrevida e bom prognóstico neurológico eram maiores, enquanto que quando as causas eram não cardíacas observou-se menor sobrevida e pior prognóstico neurológico após as manobras de RCP (SAKANO; SCHVARISMAN; REIS, 2020, p.51).

A síndrome da morte súbita do lactente consiste no óbito inexplicável de criança com menos de um ano que até então era saudável, é um diagnóstico de exclusão, logo que devem ser pesquisadas patologias prévias e sufocamento acidental durante o sono (JULLIEN, 2021, p.12). Essa síndrome foi referida pela primeira vez em 1969, e apresenta incidência maior em lactentes de 2 a 4 meses, principalmente em meses de inverno.

Segundo dados do Centers for Disease Control and Prevention no ano de 2010, a síndrome foi responsável pela morte de duas mil crianças nos Estados Unidos, sendo uma das principais causas de mortes pós-natal em crianças em países ocidentais (KALER; HUSSAIN; LEE, 2020, p.63).

A Academia Americana de Pediatria recomenda medidas de prevenção ao agravo que são similares a outras causas de morte infantil durante o sono, como asfixia e sufocamento, as quais são: Posicionar o infante em superfície firme para dormir, dormir em posição supina, retirar objetos soltos e roupa de cama em excesso da área onde o bebê dorme evitar cobrir a cabeça do lactente e evitar calor excessivo, somente colocar a criança decúbito ventral enquanto ela estiver acordada e sobre supervisão de um responsável, evitar dormir na mesma cama que o infante, especialmente se os pais são tabagistas, se consumiram álcool, ansiolíticos, antidepressivos, drogas sedativas hipnóticas ou se sob estado de exaustão extrema (JULLIEN; HUSS; WEIGE, 2021, p.64).

Segundo Reys *et al.*, em países em desenvolvimento, as infecções agudas do trato respiratório estão entre as principais causas de morbidade e mortalidade em crianças, além de contar como causa importante de PCR extra-hospitalar em crianças abaixo dos 5 anos (REYES *et al.*, 1997, p.11).

De acordo com estudo realizado em um distrito vulnerável socioeconomicamente em Buenos Aires, crianças abaixo dos 5 anos as quais advinham de famílias que possuem

dificuldades de acesso ao sistema de saúde, e que residem em habitações desprivilegiadas em recursos básicos possuem maior chance de morte extra-hospitalar por infecções respiratórias agudas (REYES *et al.*, 1997, p.15).

O vírus sincicial respiratório é responsável por uma parcela significativa de morbidade e mortalidade de crianças de até 60 meses por infecção aguda do trato respiratório inferior, sendo o principal agente causal de tal afecção e contribuindo significativamente para mortes em decorrência de afecções respiratórias (REYES *et al.*, 1997, p.30).

A parada cardiorrespiratória ocasionada por trauma é a causa principal de morte pediátrica em crianças acima de 1 ano, e o trauma não intencional corresponde a 65% dos casos. Nos Estados Unidos, segundo o autor Brian J Daley, cerca de 20.000 crianças vão a óbito anualmente em decorrência de lesões traumáticas, e estimadamente 50.000 adquirem deficiências permanentes após os traumas. A maior parte dos traumas pediátricos ocorre a partir de lesão contusa e lesões penetrantes contabilizam cerca de 10% a 20% das admissões em centros de pronto atendimento (KALER; HUSSAIN; LEE, 2020, p.9).

Segundo estudo realizado a partir de dados coletados pelo National Pediatric Trauma Registry (NPTR) acerca de traumas pediátricos ocorridos nos EUA desde 1985, vários fatores, como sexo e idade influenciam o padrão de trauma. Pacientes pediátricos do sexo masculino possuem maiores taxas de lesões traumáticas e maior taxa de mortalidade, o que pode ser explicado tanto por comportamento de risco quanto pela realização de esportes de contato. Em crianças mais jovens, as quedas são importante causa de lesões traumáticas severas. Queimaduras são causas comuns de trauma em crianças de 1-4 anos, enquanto que fraturas apendiculares de membros superiores são comuns em crianças de 5-9 anos, e fraturas apendiculares de membros inferiores e trauma cerebral ocorrem mais comumente em adolescentes (REYES *et al.*, 1997, p.13).

Para Berdowski *et al.*, (2010) no que se refere aos ritmos não chocáveis e chocáveis:

“Os ritmos não chocáveis são os mais observados na PCR pediátrica pré-hospitalares foram identificados os seguintes ritmos: assistolia em 39 a 78% e atividade elétrica sem pulso (AESP) em 10 a 31% dos pacientes. Os ritmos chocáveis são mais prevalentes conforme há o aumento da idade do paciente e é associado ao aumento da sobrevida na PCR pré-hospitalar. Observa-se também que a disponibilidade do Desfibrilador Externo Automático (DEA) em locais públicos, quando associado ao treinamento de técnicas de Suporte Básico de Vida, aumenta significativamente a sobrevida e bom prognóstico neurológico em crianças e adolescentes em estudos advindos do Japão e Austrália” (BERDOWSKI *et al.*, 2010, p.10).

Embora o ensino da RCP em âmbito nacional tenha crescido e sido difundido, a parada cardiorrespiratória pediátrica apresenta prognóstico reservado, principalmente quando ocorre fora do ambiente hospitalar.

Um estudo transversal realizado com formandos dos seguintes cursos da saúde da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Medicina e Odontologia, demonstrou baixo nível de conhecimento acerca dos manejos da PCR. Os acadêmicos dos cursos de Medicina, seguidos por Enfermagem foram os que pontuaram acima de 70% de acerto em tal estudo, e acredita-se que o maior desempenho dentre os formandos desses cursos pode estar atrelado à oferta das disciplinas que abordam o tema cronologicamente mais próximo da integralização curricular, e quando ofertadas em ambiente hospitalar, proporcionando mais possibilidades ao uso prático do SBV (SEMERARO, WINGER, 2016, p.46).

Estudos também foram feitos para avaliar o conhecimento teórico-prático de profissionais da medicina e enfermagem acerca do tratamento da PCR e em adultos em um hospital público de Goiânia, e demonstrou à deficiência da identificação e tratamento correto da PCR, estudo no qual somente 10,2% dos médicos e enfermeiros detinha alto conhecimento acerca do Suporte Básico à Vida. Uma pesquisa demonstra que crianças e adolescentes estão aptos a prestar os primeiros socorros e que o treinamento é útil para aumentar a confiança e a eficácia da assistência ofertada. (DEBUCK *et al.*, 2015, p.81).

Jones *et al.* (2007), conforme seus estudos referentes à RCP para alunos do ensino fundamental identificam que a idade média adequada seria dos 11 anos. Nessa faixa etária há um melhor entendimento teórico e maior maturidade a se portar como socorrista, compreender a relevância da temática e estrutura física para realizar as compressões de alta qualidade. Entre os estudantes do ensino fundamental torna-se mais acessível à recorrência de ações, o que permite maior fixação e assimilação do conteúdo aprendido, diante da perspectiva de realizar ações frequentemente.

Além disso, o treinamento desses estudantes funciona como mecanismo de propagação de informação, visto que esses estão inseridos no contexto familiar, possibilitando o repasse do conhecimento e debate sobre a temática discutida em sala de aula (JONES *et al.*, 2007, p.77).

Referente às metodologias de ensino, independente do público alvo, o método teórico-prático possui melhores resultados, torna a retenção de conteúdo mais efetiva e permite ao participante uma melhor aprendizagem em relação ao repasse teórico exclusivo. A

absorção dos conteúdos e de habilidades práticas torna a associação do conteúdo teórico menos abstrata, principalmente em temáticas que abordam questões práticas.

O método teórico prático é mais eficaz em reproduzir uma RCP de alta qualidade, pois possibilita os participantes realizar manobras como, abertura de vias aéreas, compressão torácica, retificação e ventilação das vias aéreas, além de localizar corretamente a área anatômica onde se realiza a compressão cardíaca (LEITÃO *et al.*, 2008, p.11).

2.4 PAPEL DA EXTENSÃO ACADÊMICA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

Na perspectiva de Sampaio *et al* (2018), os projetos de extensão são essenciais na vivência acadêmica, pois envolvem processos sociais, científicos e interdisciplinares ao discente. São mecanismos educativos que favorecem a troca de experiências e aprendizado além do conhecimento teórico acadêmico, o que permite a interação entre universidade e sociedade, ao promover a proatividade, atitudes de responsabilidade e atuação da instituição no meio social.

Dessa forma, os projetos de extensão possibilitam a aplicação prática de conceitos e conhecimentos adquiridos, além de permitir aos universitários as práticas de atuação em sua área de estudo (SAMPAIO *et al.*, 2018, p.135).

Desse modo, a extensão atua coordenando a atividade acadêmica, obtida pelo conhecimento teórico, e agrega função social. Utiliza o conhecimento a favor da sociedade, orienta a cidadania, incentivando o papel dos discentes como cidadãos atuantes e gerando retorno social às comunidades (CARDOSO *et al.*, 2021, p.157).

2.5 MÉTODOS PARA RCP DE ALTA QUALIDADE.

É notória a diferença entre a PCR adulta e pediátrica. Nos adultos, a PCR é frequentemente súbita e tem causa cardíaca. Enquanto que na população pediátrica, como vimos anteriormente, a PCR ocorre de forma secundária à insuficiência respiratória e choque, o que também pode ocorrer de forma súbita. Sendo assim, o primeiro ponto para o correto manejo de PCR pediátrica é a da identificação do risco de parada cardiorrespiratória nas crianças.

É essencial identificar rapidamente as crianças com possibilidade de evolução para PCR na tentativa de inibir a ocorrência do evento com o suporte médico necessário,

aumentando as chances de sobrevivência e diminuindo as sequelas neurológicas que possivelmente possam ocorrer.

Dessa forma, o elo inicial proposto à cadeia de sobrevivência da RCP pediátrica é o da prevenção (vide figura 1) e para que esse elo seja respeitado, é importante que as principais causas de PCR na infância e adolescência sejam conhecidas tanto pelo público leigo quanto pelos profissionais de saúde para que as medidas preventivas possam ser instituídas, o que não é citado para o público adulto (BERDOWSKI *et al.*, 2010, p.102).

O que é a cadeia de sobrevivência pediátrica? É o conjunto de procedimentos feitos em sequência que comprovadamente podem aumentar a sobrevida do paciente vítima de PCR (figura 1). Conforme o American Heart Association-AHA de 2020, existem 5 elos que devem ser seguidos para alcançar esse fim, e eles são: 1) Prevenção da PCR; 2) Ressuscitação cardiopulmonar (RCP) precoce de alta qualidade por pessoas presentes no local; 3) Rápido acionamento do Serviço Médico de Emergência (SME); 4) O Suporte Avançado de Vida: rápida estabilização e transporte e 5) Cuidados integrados após a PCR (BERDOWSKI *et al.*, 2010, p.168).

Importante citar que todos os elos devem ser seguidos sequencialmente e de forma indissociável, logo que uma fragilidade em qualquer um dos tópicos pode reduzir as chances de sobrevivência em paradas cardiorrespiratórias, principalmente quando ocorrem em ambiente pré-hospitalar.

O reconhecimento da PCR infantil é tópico importante e que pode ser um elo frágil na cadeia de sobrevivência. Deve-se inicialmente verificar a segurança do local, checar a responsividade da vítima, que em lactentes deve ser feito ao bater na planta do pé do bebê 3 vezes, enquanto que nas crianças isso pode ser feito ao chacoalhar os ombros da mesma.

De acordo com Bernoche *et al.* (2019), se a primeira pessoa a atestar a não responsividade da criança for um profissional da saúde, a mesma pode checar pulso central, o que pode ser feito ao palpar a artéria braquial em lactentes e a carótida em crianças, e respiração ao mesmo tempo em que o pulso é checado, por um máximo de 10 segundos e o mínimo de 5 segundos, esse passo não precisa ser seguido pelo público leigo pela dificuldade da localização e identificação desse fator por pessoas que não sejam profissionais treinados. Após reconhecimento e constatação da não responsividade da vítima, deve-se ser acionado o Sistema Médico de Emergência (SME).

Lembrando que o atendimento pediátrico possui particularidades a depender da faixa etária da vítima. Lactentes são pacientes de 28 dias de vida e menores de 1 ano. Crianças são os pacientes maiores de 1 ano e antes de apresentar sinais de puberdade (aparecimento do

broto mamário em meninas e em meninos, pela presença de pelos em região axilar), enquanto que adolescentes já apresentam sinais de início da puberdade e podem ser realocados nas recomendações para o público adulto (SAKANO; SCHVARTSMAN; REIS, 1997, p.33).

A RCP deve ser iniciada de forma precoce por pessoas que estão presentes no local, e para conseguir alcançar uma ressuscitação cardiopulmonar de alta qualidade deve-se seguir o mnemônico CABD, que descreve a ordem das intervenções necessárias. Essas medidas são postas em ação para restabelecer o mais rápido possível a circulação sanguínea espontânea e perfusão dos órgãos da vítima. A letra C corresponde às compressões torácicas. A letra A refere-se à abertura das vias aéreas. A letra B do inglês *breathing* refere-se à respiração (ventilações de resgate e como podem ser executadas). Enquanto que a letra D versa acerca do uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA), que permite que o socorrista identifique se a vítima apresenta alteração de ritmo e se pode ser chocável; além de orientar a administração dos choques. Logo, deve-se seguir a sequência de compressões, abertura das vias aéreas, ventilação e desfibrilação (se necessário).

As compressões torácicas precisam ser executadas na frequência de 100 a 120 por minuto e na região e profundidade adequada, de 4 a 6 cm. Deve-se permitir o retorno do tórax à posição de repouso entre as compressões, minimizar interrupções entre as compressões e evitar ventilação excessiva. Em crianças maiores, as compressões podem ser feitas ao comprimir a região hipotênar de uma das mãos sobre o tórax da mesma e posicionar a outra mão por cima da primeira da mesma forma que é feito em adultos, enquanto que em lactentes pode-se posicionar um polegar sobre o outro para realizar as manobras de compressão (SAKANO; SCHVARTSMAN; REIS, 1997, p.28).

Um estudo pediátrico observacional sobre RCP e PCR que ocorreram em âmbito intra-hospitalar evidenciou associação entre profundidade de compressão > 5,1cm e sobrevivida 24 horas e alta hospitalar com bom prognóstico neurológico. Dessa forma, “a compressão feita em lactentes e crianças deve ser de um terço do diâmetro anteroposterior” (SUTTON *et al.*, 2015, p.22).

Deve ser feita a abertura das vias aéreas de forma eficaz e correta, o que deve ser feito ao inclinar a cabeça do paciente para trás empurrando à testa para baixo. Colocar as pontas dos dedos indicador e médio embaixo do queixo e tracionar a mandíbula, evitando os tecidos moles, o que eleva a língua até a faringe posterior e melhora a permeabilidade das vias aéreas (WYCKOFF *et al.*, 2022, p.97).

Portanto, devem-se realizar as manobras de elevação do queixo e extensão da cabeça se não houver suspeita de trauma (figura 2), e caso haja essa suspeita, deve-se realizar

somente a protrusão da mandíbula. Deve-se manter a via aérea pérvia e verificar se há respiração espontânea da vítima, caso esteja presente, deve-se checar o pulso a cada 2 minutos ou 5 ciclos e aguardar a chegada da equipe médica de emergência. Importante ressaltar que apesar de diferenças anatômicas e fisiológicas das vias aéreas de lactentes e adultos, os primeiros, apesar de preferencialmente respirarem por via nasal para maximizar a capacidade de sucção, são capazes de respirar por via oral através das manobras de elevação de queixo protrusão da mandíbula (BINGHAM; PROCTOR, 2008, p.8).

Figura 2: Manobras de Elevação de queixo e Protrusão de mandíbula.



Fonte: Basic life support- Obgyn Key, 2024.

Além disso, a ventilação é um componente importante da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica, entretanto, os *guidelines* atuais recomendam uma frequência relativamente baixa no número de ventilações por minuto (ATKINS *et al.*, 2015, p.83). O débito cardíaco durante a RCP é mais baixo que em situações regulares, sendo necessária uma proporção menor de expansões pulmonares a fim de perfundir o sangue com oxigênio. Além de que a pressão positiva exercida pela ventilação por meio de bolsa valva máscara ou fluxo expiratório advindo diretamente de um socorrista pode causar prejuízos hemodinâmicos pela redução do retorno venoso (ATKINS *et al.*, 2015, p.123)

Durante o SBV dificilmente há a manutenção de via aérea artificial, sendo necessária a parada das compressões torácicas para a administração da ventilação de resgate, o que compromete a perfusão do organismo (BERG *et al.*, 2001, p.31).

Deve-se seguir a ordem C-A-B deve-se seguir a proporção de compressões a cada ventilação de acordo com o número de socorristas. Quando há somente um socorrista, devem ser realizadas 30 compressões a cada 2 ventilações. Enquanto que quando há 2 socorristas, devem ser feitas 15 compressões a cada 2 ventilações (KUZMA *et al.*, 2020, p.13)..

Deve-se levar em consideração que a prioridade é o estabelecimento de fluxo sanguíneo pelas compressões, logo que fisiologicamente, em casos de PCR, a ventilação apresenta menor prioridade, logo que geralmente o sangue arterial está repleto de oxigênio no momento da parada, e seriam necessários vários minutos para a hipoxemia crítica.

Caso a ventilação seja realizada, existem diversos modos em que ela pode ser executada. Pode ser feita a ventilação sem proteção para o indivíduo que a realiza por meio da ventilação boca a boca ou boca nariz. Podem ser utilizados dispositivos de barreira e válvulas, que seriam utilizados como mecanismo de proteção aos usuários, eles são: dispositivos faciais com válvula unidirecional; máscaras portáteis de bolso, que envolvem a boca e nariz da vítima e também possuem válvula unidirecional, e dispositiva bolsa-máscara, que não necessitam de contato direto do socorrista com a vítima.

Como pode ser observado, existem diferenças no suporte básico de vida pediátrico quando oferecido por profissionais da saúde e por leigos. O socorrista leigo não tem a obrigação de checar o pulso devido à dificuldade de fazê-lo de forma correta e na posição anatômica indicada (GONZALEZ *et al.*, 2013, p.3).

O socorrista leigo também não precisa realizar as ventilações, realizando somente as compressões torácicas, caso não esteja confortável ou caso não saiba fazê-lo, podendo manter somente as compressões de alta qualidade até a chegada do serviço de emergência (BERNOCHE *et al.*, 2019, p.6).

Em relação à desfibrilação, sabe-se que o ritmo mais frequente nos primeiros minutos da PCR extra-hospitalar adulta é a fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular sem pulso, que são os dois ritmos chocáveis. Já na PCR pediátrica, os ritmos não chocáveis prevalecem. Entretanto, caso de fato sejam observados ritmos chocáveis na PCR pediátrica, a desfibrilação deve ocorrer de forma mais precoce possível, caso contrário, podem degenerar para ritmos não chocáveis ou podem se tornar refratários ao choque.

A AHA recomenda que o desfibrilador externo automático (DEA), que é um aparelho eletrônico e portátil que aplica choque de corrente contínua sobre o tórax da vítima, esteja presente e seja de fácil acesso em ambientes com alta concentração e fluxo de pessoas (figura 3). O choque desferido pelo DEA permite que ocorra uma assistolia elétrica no miocárdio, permitindo que o sistema de condução elétrica do coração se reorganize e reassuma a despolarização miocárdica, gerando um ritmo cardíaco organizado (ATAKINS *et al.*, 2009, p.10).

Caso a RCP esteja sendo manejada por profissionais da saúde, é cabível reavaliar presença de pulso central a cada 2 minutos ou 5 ciclos e trocar o profissional que está encarregado das compressões e o que está encarregado das ventilações. Quando o DEA estiver disponível, deve-se utilizá-lo o mais rápido possível no meio extra-hospitalar se não for perceptível o pulso central palpável. Lembrando que o uso de DEA com atenuador de carga é preferível em relação ao DEA regular quando a criança tiver menos que 25 kg ou idade inferior a 8 anos, mas que o último pode ser utilizado na ausência do primeiro.

O DEA (figura 3) fica encarregado de analisar o ritmo, categorizá-lo em chocável e não chocável e administrar o choque após os passos de segurança ser seguidos. Após o choque devem-se retomar as compressões torácicas conforme as indicações anteriores. Caso o choque não seja indicado, deverá ser mantida a RCP de alta qualidade (DE CAEN *et al.*, 2015, p.34).

Figura 03: Desfibrilador externo automático (DEA).



Fonte: <https://www.shopcoopera.com.br/desfibrilador-externo-automatico>, 2024.

2.6 LEI LUCAS

A Lei n 13,722, conhecida pelo nome “Lei Lucas”, outorga como obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil. Consta na legislação que o número de funcionários capacitados a atuarem em ambientes de urgência e emergência deve ser proporcional ao quantitativo do corpo docente, sendo necessária reciclagem ou capacitações anuais. Também torna obrigatório o porte de kits de SBV e da fixação de certificado que comprove a capacitação da instituição (BRASIL, 2018).

Porém, um estudo brasileiro, observou que 88% dos profissionais da educação nunca receberam nenhum treinamento sobre primeiros socorros nas instituições de trabalho, tal fato enfraquece o primeiro elo da cadeia da RCP, que é o reconhecimento da inconsciência e consequente acionamento do SAMU, proposta pelos *guidelines* de SBV extra-hospitalar e perpetua ações baseadas em conhecimentos populares prévios (CABRAL; OLIVEIRA, 2019, p.103).

3 CASUÍSTICA/MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, observacional, com abordagem quali-quantitativa, realizado a partir de dados coletados através de questionários obtidos durante as ações dos Projetos de Extensão “Ensino sobre o manejo da RCP Pediátrica extra-hospitalar em instituições públicas do distrito DAGUA como meio de prevenção de óbitos” e “Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares” realizados durante os anos de 2021 a 2023.

As ações dos projetos de extensão supracitados foram realizadas em instituições extra-hospitalares públicas e privadas no município de Belém do Pará. Essas ações foram realizadas por alunos do curso de medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA) que foram previamente capacitados e treinados pelas coordenadoras dos projetos, que também participavam das ações.

O treinamento do público alvo foi dividido em duas etapas: a primeira com uma aula expositivo-teórica sobre as manobras de RCP Pediátrica e OVACE, conforme os protocolos da das Sociedades Brasileiras de Cardiologia e Pediatria e diretrizes de RCP da AHA (atualização de 2020), seguido de uma segunda etapa onde os participantes puderam realizar as manobras ensinadas utilizando bonecos simuladores e um DEA.

3.2 ASPECTOS ÉTICOS

Os participantes das ações assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), em ambos os projetos conforme demonstrado em anexo 1.0 e anexo 1.1 e responderam a um questionário estruturado que foi aplicado antes e posteriormente ao treinamento anexo 2.0 e anexo 2.1.

As coordenadoras dos projetos de extensão citados nessa pesquisa assinaram a Declaração de ciência e concordância acerca do uso de dados coletados nas ações de extensão realizadas para realização desta pesquisa (anexo 3).

3.3 COLETA E FONTE DE DADOS

Foram analisados os dados coletados nos questionários dos projetos de extensão e que foram aplicados antes e após os treinamentos. Estes questionários contêm perguntas sobre idade, sexo e ocupação dos participantes; local onde está sendo realizado o treinamento; bem como perguntas acerca das etapas e técnicas corretas para a realização de RCP pediátrica extra-hospitalar e OVACE.

3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO, APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.

As variáveis qualitativas estudadas são gênero; ocupação dos participantes; local onde está sendo realizado o treinamento; bem como perguntas acerca das etapas e técnicas corretas para a realização de RCP pediátrica extra-hospitalar, vale ressaltar que neste caso os participantes não terão seus nomes expostos uma vez que todos os questionários são codificados através das iniciais dos nomes.

Haverá análise quantitativa de acertos e erros das questões dos questionários repassados antes e depois das ações educativas. Para minimizar os riscos de estigmatização dos participantes da pesquisa e garantir a privacidade dos dados serão utilizadas apenas as iniciais dos nomes dos mesmos durante a tabulação dos dados em planilhas de Excel, e tais iniciais não serão inseridas no trabalho final, somente os dados de gênero, idade, local de realização da ação e ocupação, bem como as respostas às perguntas acerca das etapas e técnicas corretas para a realização de RCP pediátrica extra-hospitalar. Além disto, os questionários aplicados antes dos treinamentos receberam o número 1, enquanto que aqueles aplicados após receberam o número 2.

As informações da caracterização amostral foram apuradas e digitadas em planilha do Microsoft® Excel® 2016. Na aplicação da Estatística descritiva, foram construídas tabelas e gráficos para apresentação dos resultados. A estatística analítica ou inferencial foi utilizada para avaliar os resultados das variáveis da amostra através dos Testes G e Qui-Quadrado Aderência para tabelas uni variadas e Teste Qui-Quadrado Contingência, para comparação das proporções de acertos e erros entre os períodos Pré e Pós-treinamento.

As estatísticas descritivas e analíticas, foram realizadas software BioEstat® 5.4. Para a tomada de decisão, foi adotado o nível de significância $\alpha = 0,05$ ou 5%, sinalizando com asterisco (*) os valores significantes.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos no estudo, os questionários aplicados antes e após o treinamento de indivíduos que participaram das ações de extensão proporcionadas pelos projetos “Ensino sobre o manejo da RCP Pediátrica extra-hospitalar em instituições públicas do distrito DAGUA como meio de prevenção de óbitos” e “Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares” durante os anos de 2021 a 2023 e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da análise os questionários preenchidos em apenas uma das etapas do treinamento (antes ou depois) ou aqueles que estavam incompletos. Além dos que não tinham assinado o TCLE.

4 RESULTADOS

4.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

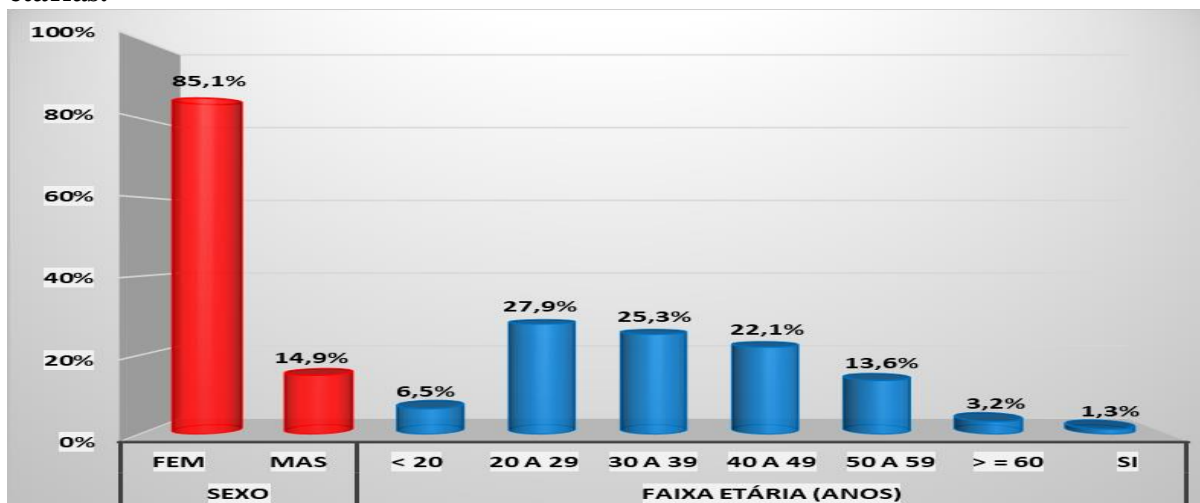
O estudo selecionou um universo de 168 participantes, no qual foram aplicados questionários sobre o conhecimento prévio sobre RCP pediátrico, sendo que foram analisados os questionários de 154 participantes e 14 precisaram ser excluídos da amostra por não cumprirem os requisitos necessários para serem estudados: 9 questionários não estavam respondidos por completo e 5 não continham o TCLE.

Diante disso, buscou-se analisar os dados no que tange o perfil da população alvo das ações de extensão.

O gráfico 01 demonstra a distribuição de sexo, faixa etária e área de atuação dos participantes da pesquisa. Nota-se que o sexo feminino foi preponderante dentre os participantes da pesquisa. Dentre os 154 participantes, 131 (85,1%) eram do sexo feminino, enquanto que 23 (14,9%) eram do sexo masculino.

A faixa etária predominante era a de 20-29 anos contendo 43 participantes (27,9%), seguida pelo intervalo de 30-39 anos com 39 participantes (25,3%), e 40-49 anos com 34 participantes (22,1%). O participante com idade mínima tinha 9 anos, e o de idade máxima tinha 69 anos, sendo 36 anos a média de idade encontrada, como pode ser observado no gráfico 01.

Gráfico 01: Distribuição percentual dos participantes da pesquisa conforme sexo e faixas etárias.

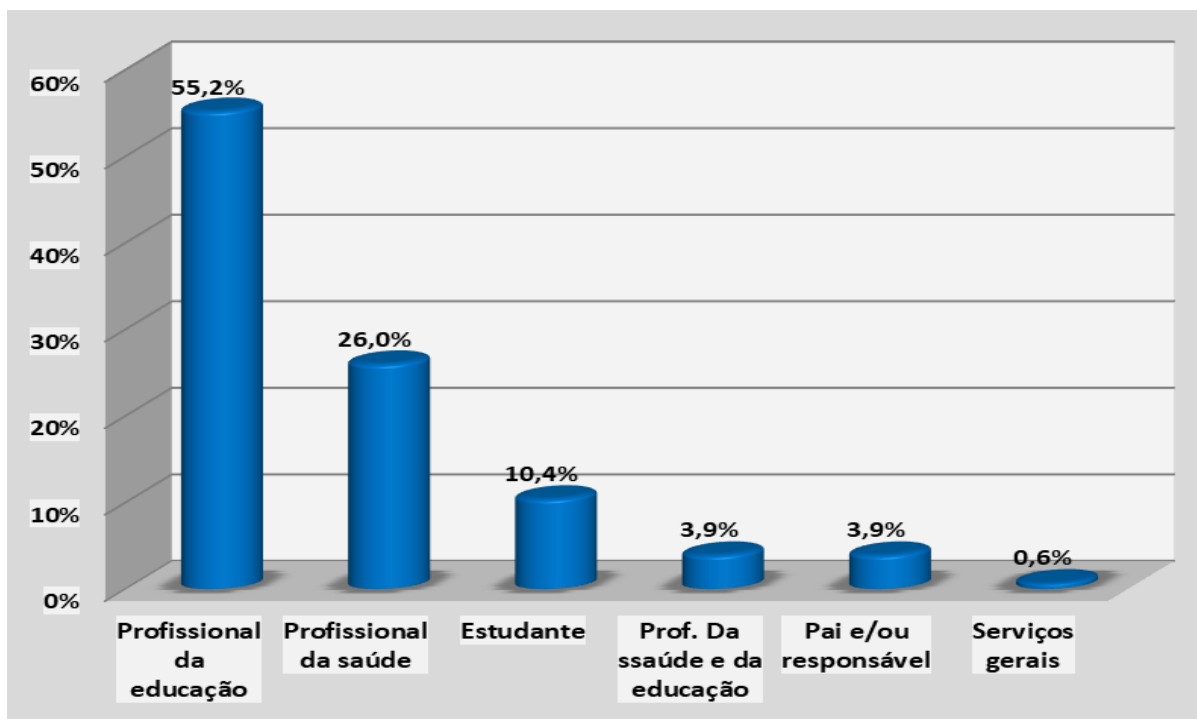


*SI: sem informação.

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2024.

No gráfico 02, observou-se que a área de atuação majoritária dos participantes era a dos profissionais da educação (55,2%); seguida por profissionais da Saúde (26%); as demais categorias mesmo apresentando percentual menor, torna-se necessário mencionar, respectivamente, estudante (10,4%), profissional da saúde e da educação (3,9%), pais ou responsável (3,9%) e serviços gerais (0,6%).

Gráfico 02: Distribuição percentual das áreas de atuação dos participantes da pesquisa.



Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2024.

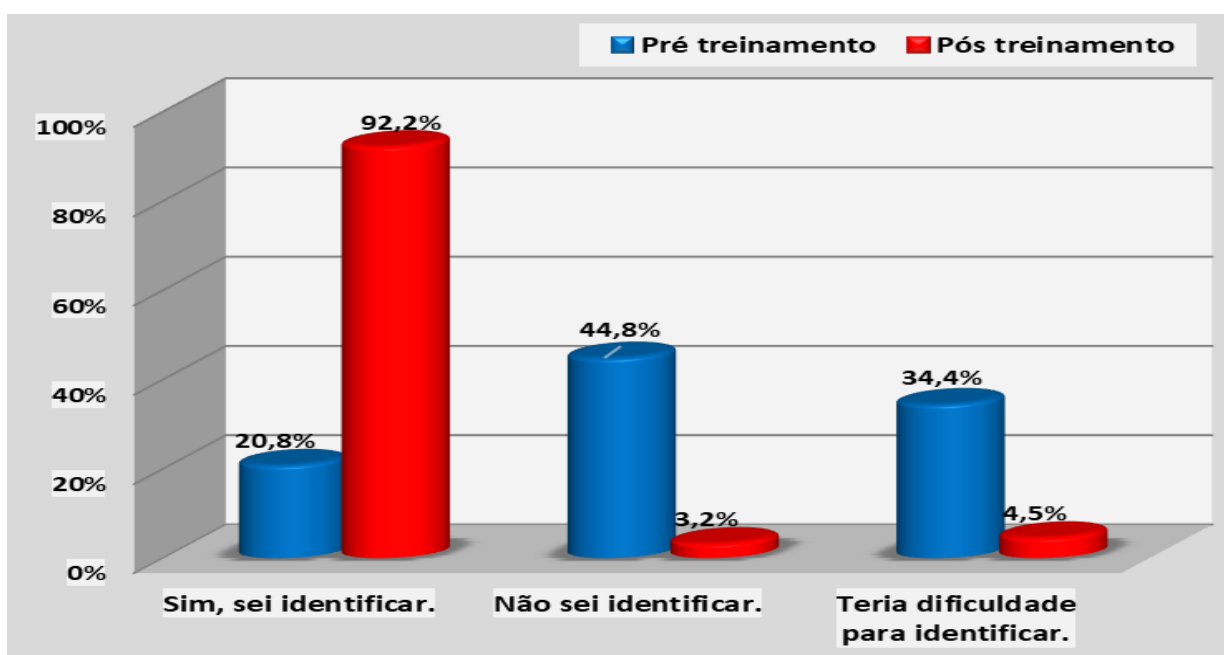
4.2 IDENTIFICAÇÃO DE PCR PEDIÁTRICO.

A tabela 01 e o gráfico 03 referem-se à primeira questão do questionário, acerca da identificação de uma PCR pediátrica. Houve uma diferença significativa entre as respostas no questionário aplicado antes do treinamento (pré-treinamento) comparado aos respondidos após o treinamento (pós-treinamento). Pré-treinamento apenas 20% dos participantes revelaram saber identificar a PCR em crianças, no pós-treinamento 92% dos participantes afirmaram saber identificar. Antes do treinamento 34,4% teriam dificuldades para identificar uma PCR, porém esse percentual reduz para apenas 4,5% após as ações de extensão.

Tabela 01: Análise acerca da identificação da PCR pediátrica.

Você sabe identificar uma PCR em uma criança?	Pré treinamento		Pós treinamento	
	N	%	N	%
Sim, sei identificar.	32	20,8%	142	92,2%
Não sei identificar.	69	44,8%	5	3,2%
Teria dificuldade para identificar.	53	34,4%	7	4,5%
*p < 0,0001 Teste Qui-Quadrado Contigência				

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2024.

Gráfico 03: Distribuição percentual acerca da identificação da PCR pediátrica.

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2024.

4.3 AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ANTES E DEPOIS DO TREINAMENTO DE PCR.

Na tabela 02 e nos gráficos 4, 5 e 6 constam as perguntas presentes nos questionários, que englobam questões sobre o SBV para avaliar os conhecimentos prévios e os adquiridos pelos participantes das ações com base na análise das porcentagens de acertos antes e após os treinamentos.

Tabela 02: Análise quantitativa dos acertos por questão nos questionários prévios e após os treinamentos.

Variáveis	Acertos no Pré		Acertos no Pós		p-valor
	N	%	N	%	
Qual o número do SAMU?	118	76,6%	153	99,4%	< 0,0001*
A parada cardiorrespiratória pediátrica mais comumente ocorre:	59	38,3%	131	85,1%	< 0,0001*
Ao presenciar colapso de criança ou bebê, o que devemos fazer primeiro?	77	50,0%	117	76,0%	< 0,0001*
Como deve ser feita a abertura das vias aéreas?	99	64,3%	117	76,0%	0,0343*
Após quanto tempo de compressões x ventilações deve-se checar o pulso central do paciente pediátrico?	39	25,3%	116	75,3%	< 0,0001*
Qual a sequência correta para realização da RCP?	35	22,7%	112	72,7%	< 0,0001*
Como checar a responsividade em lactentes/bebês?	67	43,5%	100	64,9%	0,0003*

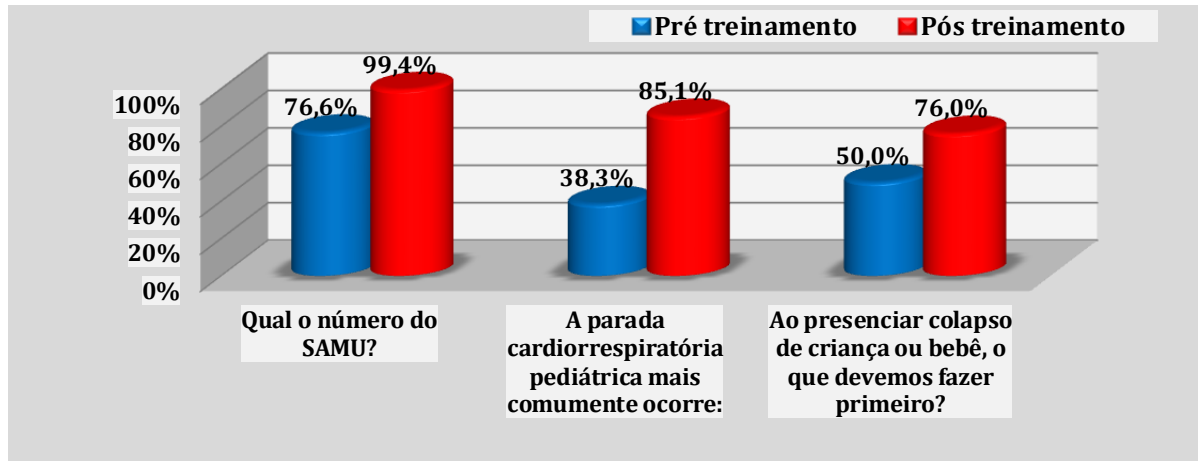
*Teste Qui-Quadrado Contingência

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2024.

Acerca do conhecimento dos participantes sobre número do SAMU, observa-se 76,6% de acerto antes das palestras aumentando para 99,4% logo após.

Observou-se que houve um aumento significativo do número de acertos após as ações de extensão, sobre como ocorre a PCR pediátrica com 38,3% de acertos antes para 85,1% dos participantes respondendo corretamente que a PCR pediátrica ocorre de forma súbita.

Referente ao que deve ser feito ao presenciar o colapso da criança ou lactente, verificar segurança do local e verificar se a pessoa está respondendo, respirando ou se tem pulso, iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar ou chamar o SAMU e aguardar. Observou-se aumento na porcentagem de acertos nos questionários pré e pós-ações, com 50% dos participantes respondendo corretamente antes das palestras e 76% pós-treinamento (Gráfico 4).

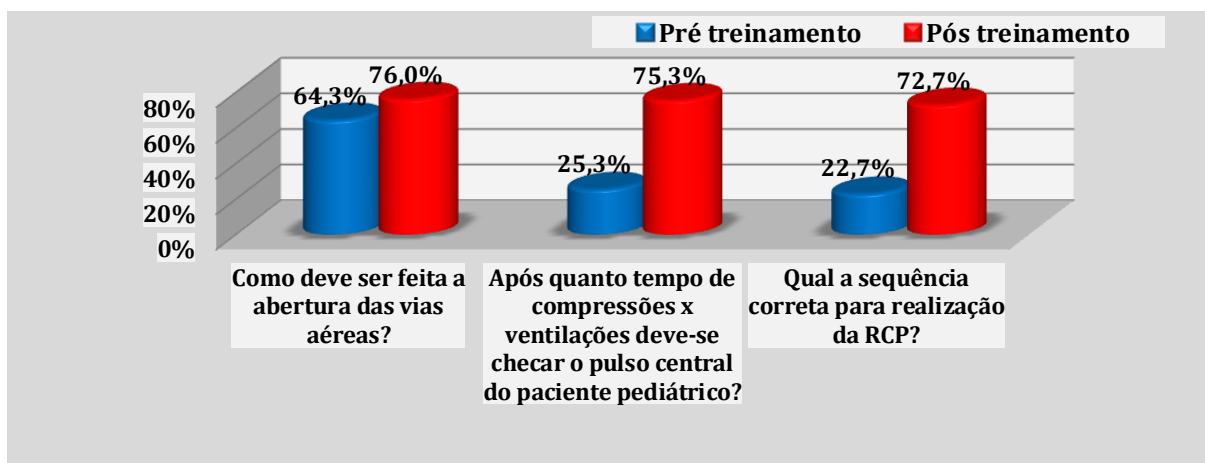
Gráfico 04: Conhecimento prévio e pós-treinamento

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores

Acerca do número de acertos de como deve ser feita a abertura das vias aéreas, 64,3% dos participantes responderam corretamente antes das ações de extensão, e 76% dos participantes respondendo corretamente posteriormente.

A porcentagem de acertos sobre o tempo correto que se deve checar o pulso central do paciente após as compressões e ventilações, 25,3% dos participantes acertaram no pré-questionário, enquanto que 75,3% responderam corretamente no pós-questionário.

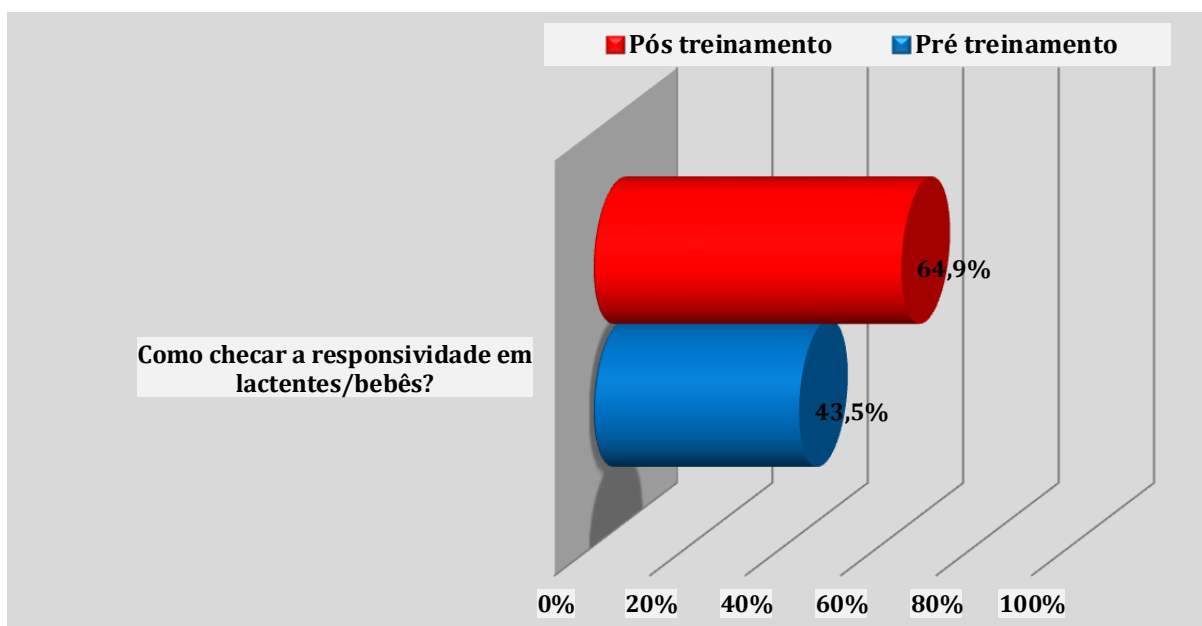
Apenas 22,7% dos participantes acertaram previamente às palestras a questão sobre a sequência correta da RCP, apresentado um aumento significativamente estatístico (para 72,7%) após o treinamento. Quanto ao fato de checar a responsividade em bebês e lactentes, 43,5% dos participantes acertaram nos questionários prévios às ações, com um aumento significativo para 64,9% após as ações (Gráfico 5).

Gráfico 05: Conhecimento prévio e pós-treinamento.

Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores

Quanto ao fato de checar a responsividade em bebês e lactentes, 43,5% dos participantes acertaram nos questionários prévios às ações, com um aumento significativo para 64,9% após as ações.

Gráfico 06: Conhecimento prévio e pós-treinamento.



Fonte: Dados coletados e organizados pelos autores, 2024.

Além dos resultados citados anteriormente, vale a pena ressaltar que os projetos de extensão também obtiveram grande movimentação no âmbito virtual com a página na plataforma Instagram, onde foram publicados posts voltados à educação e conscientização a cerca da parada cardiorrespiratória no público infantil, tornando-se um canal de comunicação efetivo na divulgação da PROEX UFPA (Pró Reitoria de Extensão). Além disso, os projetos oportunizaram aos voluntários a publicações de trabalhos em congressos (anexo 8,9 e 10), atuação como monitores em eventos acadêmicos (anexo 7) e disponibilização de certificado de 5 horas de participação (anexo 11).

5 DISCUSSÃO

Durante a realização das ações dos projetos de extensão, os participantes inicialmente foram submetidos a um pré-teste, com 10 perguntas sobre o tema RCP Pediátrica de acordo com as diretrizes da AHA do ano de 2020. Este pré-teste avaliava o conhecimento prévio e instiga os participantes a aprofundarem sobre a temática visto que o processo de aprendizagem depende de interesses e valores para assim desenvolver habilidades atitudes em direção às experiências educativas.

Posteriormente há uma aula teórica que aborda a temática, seguida de um treinamento prático para enriquecer experiência educativa fixar o conhecimento teórico embasado na experiência prática. E por fim o repasse do questionário pós para avaliar o conteúdo adquirido.

Alguns trabalhos científicos buscam relacionar essa mesma metodologia aplicada ao ensino do SBV para leigos. Como por exemplo o de Leitão *et al.* (2008), que também se baseia em treinamento teórico prático possuindo bons resultados de aprendizagem.

Este modelo de ensino realmente mostrou-se eficiente durante a execução das ações extensionistas dos projetos executados, retendo a atenção e participação dos indivíduos, tornando-os protagonistas atuantes em cenários de emergência pré-hospitalar. Além de tornar palpável a evolução teórica aos participantes, por meio do aumento no número de acerto na execução do pós-questionário conforme demonstrados em os resultados (BAKKE *et al.*, 2016, p.20).

Dentre os participantes das ações de extensão dos projetos, os estudantes representaram 10,4% do público alvo da pesquisa sendo o público infanto-juvenil representando a apenas 6,5%. Porém, crianças e adolescentes são capazes de realizar os primeiros socorros de forma eficaz e atuarem como propagadores de conhecimento e informações básicas como conhecer o número de contato do SAMU e executarem uma assistência pré-hospitalar adequada.

Estudos baseados por Cabral e Oliveira (2019), sobre SBV em ambientes escolares revelam que os participantes apresentam dificuldades em lidar corretamente com situações de urgência e emergência no ambiente escolar. O mesmo foi constatado nesta pesquisa, quando os voluntários foram questionados sobre o reconhecimento da PCR e durante as atividades extensão muitos profissionais manifestaram preocupação receio sobre seu desconhecimento a respeito de como agir em situações de prestação de primeiros, sendo que, os profissionais da educação representaram 55,2% dos participantes das ações de extensão.

Os profissionais da Saúde representaram 26% dos participantes da pesquisa, contabilizando 40 voluntários, deste grupo, 16 pessoas responderam positivamente se saberiam identificar a PCR infantil. Entretanto, a graduação formal em cursos da área da saúde nem sempre garante alto nível de conhecimento acerca dos métodos necessários ao Suporte Básico de Vida.

Esse resultado está em consonância com estudos realizados em âmbito nacional que analisam o nível de conhecimento de graduandos dos cursos de Medicina, Enfermagem, Educação Física, Farmácia e Odontologia, e que demonstrou baixo nível de conhecimento dentre acadêmicos de forma geral, entretanto os resultados desses estudos variam de acordo com o método proposto para a avaliação das habilidades (KAWAKAME; MIYADAHIRA, 2015, p.45).

Os autores Banfai *et al.* (2017) e Bakke *et al.* (2016) na literatura confirmam que é extremamente importante a identificação da PCR para condução correta da cadeia de sobrevivência proposta pela AHA, minimizando os agravos e sequelas ocasionadas pelo despreparo e demora no atendimento as vítimas de PCR. Verificou-se no nosso estudo que quanto ao questionamento sobre o reconhecimento da PCR, no pré-questionário 44,8% dos participantes afirmaram não saber identificar uma PCR e 34,4% teriam dificuldade para identificar, esses números caíram para 3,2% não sabe identificar e 4,5% ainda teria dificuldade no pós-questionário.

Estudos realizados por Greif *et al.* (2015), reforçam a necessidade de renovar constantemente capacitação dos profissionais que atuam nos serviços que englobam público infante juvenil, mediante os treinamentos teórico-práticos há melhor preparo e ação técnica para esses profissionais agirem em casos de PCR pediátrica independente das dificuldades estruturais encontrada, principalmente no âmbito das instituições públicas, que diversas vezes disponham de aparelhos digitais (projetor de imagem) e outros materiais de cunho didático.

Ainda pensando em manter os ensinamentos disponíveis para a população de maneira geral, outra estratégia adotada pelo projeto, foi à criação de uma conta na plataforma instagram (@PROJETO. RCP), essa iniciativa surgiu durante a vigência do primeiro projeto, no ano de 2021, sob coordenação da Dra. Aurimery Gomes Chermont, como iniciativa as dificuldades de acesso às instituições para realizar as atividades de extensão, durante esse período ainda havia restrição de aglomeração e medidas de proteção contra a COVID 19.

Na conta digital, era disponibilizado conteúdo para divulgação das ações do projeto e conteúdo informativo sobre a RCP pediátrica. Houve manutenção dessa estratégia de divulgação, durante o segundo projeto coordenado pela Dra. Kellen Freitas Silva de Almeida,

tendo ampliação do alcance virtual, número de seguidores e postagens, conforme maior flexibilidade nas medidas de restrição, possibilitando mais ações e divulgação das ações pelos próprios participantes por meio de repost e menções a conta digital do projeto.

Em relação à sequência correta da realização da RCP, nota-se o desconhecimento da maioria dos participantes, sendo essa instrução valiosa na sequência de atendimento pré hospitalar. A sequência C-A-B-D indica ao leigo como agir e segue uma lógica de atuação baseada em estudos científicos para minimizar falhas. No pré-questionário houve 22,7% e no pós-questionário 72,7%, demonstrando alto rendimento em relação a esse tópico.

Referente ao item do questionário que aborda sobre como agir diante de um colapso presenciado, observou-se que 50% respondeu corretamente no pré-questionário e 76% no pós. Esse item direciona a necessidade de solicitar ajuda e apoio, o que ocasiona no suporte prestado por um ou dois socorristas, propiciando uma RCP de alta qualidade, devido à troca de socorristas após 5 ciclos de compressão e ventilação.

No referente à checagem da responsividade do lactente, de grande importância para iniciar a identificação de uma possível PCR 43,5% responderam corretamente no pré e 64,9% no pós, apresentando uma discreta evolução. Essa dificuldade de assimilar esse tópico da temática pode ser patente devido à diferença na checagem da responsividade entre o lactente e a criança, a maioria dos leigos não conhece essa distinção, sendo esse o primeiro contato com esse conhecimento teórico, o que pode induzir a resposta a um senso comum na definição de lactente e criança.

Durante as ações, foi imprescindível explicar aos participantes a localização dos pulsos carotídeo e braquial, para instruir adequadamente acerca da palpação dos pulsos. Tal item foi bem assimilado, tendo uma evolução de acerto satisfatória, uma vez que no pré-questionário apenas 25,3% acertaram o item e que 75,3% responderam assertivamente no pós-questionário, devendo considerar o treinamento prático facilitador desse tópico do aprendizado.

Leitão *et al.* (2008) e Castro *et al.* (2012), afirmam que os cursos teórico-práticos apresentam melhores resultados de aprendizagem, pois associam conhecimentos e habilidades, facilitando a retenção do conteúdo aprendido. Além disso, o repasse teórico exclusivo não é capaz de reproduzir uma RCP de alta qualidade, simulando o posicionamento das mãos, a força para contração compressão e retorno torácico e referente as manobras de abertura e retificação das vias aéreas, manejo essencial para permitir a passagem de ar para execução de uma boa ventilação e os ciclos de ventilação x compressão, dados confirmados

por nossos achados já que grande maioria das questões tiveram um maior índice de acerto estatisticamente significativo após o treinamento.

Durante o momento prático diversas dúvidas suscitadas na apresentação teóricas eram sanadas, principalmente associados a abertura de vias aéreas. Demonstrando que o conteúdo teórico torna-se mais palpável acessível quando associado aos mecanismos de simulação com bonecos e do DEA, utilizados durante o treinamento, dados que também foram observado no estudo de (CASTRO *et al.*, 2016, p.2).

Além dos treinamentos foi elaborado pelos voluntários do projeto um vídeo de caráter informativo-ilustrativo no intuito de disponibilizar conteúdo atualizado de qualidade sobre o assunto, disponibilizado aos participantes das ações por via *whatsapp*, podendo ser difundido amplamente pelos participantes das ações. O vídeo foi devidamente identificado e além de contribuir para transmissão do conhecimento, estimula produção independente, autônoma e empoderada dos voluntários e divulgação de trabalhos vinculados da Pro-Reitoria de Extensão (PROEX-UFPA) com enfoque da temática da RCP pediátrica.

Algumas instituições buscaram contato com os projetos visando renovar suas capacitações de forma anual e receberam novamente o treinamento teórico-prático e certificado de 5 horas (ANEXO 6), constando assinatura da coordenação do projeto vigente. A busca pela renovação do treinamento teórico prático deve estar associada à regência da Lei Lucas, que torna obrigatória tal capacitação anualmente e a conscientização da população civil acerca da importância da temática, visto que cada vez mais está sendo propaganda nos meios de comunicação.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou analisar a eficácia do repasse do ensino do manejo da RCP pediátrica, com base na coleta de dados dos questionários entregues aos participantes durante as ações de extensão, por meio dos resultados foi possível identificar que conforme a hipótese suposta houve aumento no percentual de acertos após as ações, revelando a efetividade do ensino à população. Além disso, através desse estudo foram identificados quais temáticas abordadas pelos itens tiveram maiores dificuldades a serem respondidos, quais os entraves relacionados às técnicas que envolvem o atendimento primário e manejo das manobras de RCP.

Diante disso, a pesquisa, ilustrou a importância da extensão acadêmica e revelou o benefício mútuo aos discentes e principalmente a sociedade. A aproximação do conhecimento teórico aprendido na universidade pública deve retornar em serviços voltados à sociedade e a extensão universitária permite esse encontro, possibilita também aos discentes vivenciarem outras realidades e desenvolverem habilidades como futuros profissionais. Por meio dos projetos de extensão citados nesse trabalho foram capacitadas 154 pessoas, divididas entre 11 instituições, auxiliando no cumprimento da Lei Lucas, instituída em 2018, porém pouco efetivada na atualidade.

Com base na análise dos dados e na metodologia utilizada nos projetos de extensão, foi notável que o ensino do manejo da RCP pediátrica foi viável e resultou no aprendizado efetivo da população, sendo necessários poucos investimentos para sua efetivação.

Foram atestados diversos pontos acerca da temática da RCP pediátrica, pontos relevantes como o desconhecimento do número do SAMU por parte da sociedade. Assim como, a checagem da responsividade em lactentes e a sequência de atendimento a RCP, itens essenciais para a realização de um suporte pré-hospitalar mínimo. Entretanto, ainda houve grande evolução nas respostas descritas no pós-questionários.

Ante ao exposto, concluiu-se que há carência do conhecimento da população civil acerca dos SBV, especialmente a abordagem da RCP pediátrica em ambiente extra-hospitalar. Durante a realização das ações foi perceptível o interesse envolvendo o tema e que são poucas as medidas adotadas para efetivar o cumprimento da Lei Lucas. A falta de fiscalização empregada na execução desta norma legislativa pode ser um dos fatores para a má adesão prática.

Por fim, destaca-se a importância de investimentos em políticas públicas de saúde e mobilização social para estender o ensino do manejo da RCP pediátrica as instituições de modo democrático, como realizado durante a regência dos projetos, incluindo realidades de serviços públicos e privados, dessa maneira, reduzindo globalmente a mortalidade associadas a PCR infantil.

REFERÊNCIAS

- ATKINS, D. L. *et al.* **Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrest in children: the Resuscitation Outcomes Consortium Epistry-Cardiac Arrest.** *Circulation*. 2009.
- ATKINS, D. L. *et al.* **Pediatric basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality:** *Circulation*, 2015.
- BAKKE, H. K. *et al.* **A nationwide survey of first aid training and encounters in Norway.** *BMC Emergency Medicine*, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12873-017-0116-7>. Acesso: 15/02/2024.
- BANFAI, B. P. *et al.* **The year of first aid’: effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children.** *Emerg Med J*, 2017. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1136%2Femermed-2016-206284>. Acesso: 14/11/2023.
- BERDOWSKI, J. B. *et al.* **Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of prospective studies.** *Resuscitation*. 2010.
- BERG, R. A. *et al.* **Adverse hemodynamic effects of interrupting chest compressions for rescue breathing during cardiopulmonary resuscitation for ventricular fibrillation cardiac arrest.** *Circulation*, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11705826>. Acesso: 20/11/2023.
- BERNOCHE, C. *et al.* **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>. Epub 10 Out 2019. ISSN 1678-4170. <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>. Acesso: 2/3/2024.
- BINGHAM, R. M. PROCTOR, L.T. **Airway management.** *Pediatr Clin North Am*, 2008. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?q=BINGHAM,+R.+M.+PROCTOR,+L.T.+Airway+management.+Pediatr+Clin+North+Am,+2008.&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart. Acesso: 08/09/2023.
- BRASIL Lei 13.722 de 4 de outubro de 2018. **Torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil.** Brasília (DF): Ministério da Educação, 2018.
- CABRAL, E. V.; OLIVEIRA, M. F. A. **Primeiros socorros na escola: conhecimento dos professores.** *Revista Práxis*. 2019. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/712/2495>. Acesso: 08/01/2024.
- CARDOSO, M. C. *et al.* **Utilização das Redes Sociais em Projeto de Extensão Universitária em Saúde durante a Pandemia de COVID-19.** *Expressa Extensão*, 2021. Disponível

em:<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/expressaextensao/article/view/19640>. Acesso: 16/02/2024.

CASTRO, G. L. T. *et al.* **Análise de vídeos do YouTube sobre suporte básico de vida e reanimação cardiopulmonar.** Rev. Col. Bras, 2012.

DEBUCK, R. *et al.* **Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula.** *Resuscitation*. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.008>. Acesso: 12/11/2023.

DE CAEN, A. R. *et al.* **Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support Chapter Collaborators.** International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26472853/>. Acesso: 11/01/2024.

DONOGHUE, A. J. *et al.* **Out-of-hospital pediatric cardiac arrest: an epidemiologic review and assessment of current knowledge.** *Ann Emerg Med*, 2005. https://www.researchgate.net/publication/221739616_Epidemiology_of_Out-of_Hospital_Pediatric_Cardiac_Arrest_due_to_Trauma. Acesso: 05/08/2023.

GONZALEZ, M. M. *et al.* **I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/abc.2013S006>>. Acesso: 05/09/2023.

GREIF, R. *et al.* **European Resuscitation Council Guidelines for resuscitation 2015: section 10. Education and implementation of resuscitation.** *Resuscitation*. 2015. Disponível em: <https://ercguidelines.elsevierresource.com/european-resuscitation-council-guidelines-resuscitation-2015-section-10-education-and-implementation/fulltext>. Acesso: 16/11/2023.

JONES, I. *et al.* **What age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme.** *BMJ*. 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1889955/>. Acesso: 12/12/2023.

JULLIEN, S. **Sudden infant death syndrome prevention.** *BMC Pediatr*, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354441544_Sudden_infant_death_syndrome_prevention. Acesso: 11/03/2024.

JULLIEN, S.; HUSS, G.; WEIGE, R. **Supporting recommendations for childhood preventive interventions for primary health care: elaboration of evidence synthesis and lessons learnt.** *BMC Pediatr*. 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/354441544_Sudden_infant_death_syndrome_prevention. Acesso: 11/03/2024.

KALER, J., HUSSAIN, A., LEE, S. **Manifestation and Pathogenesis of Sudden Infant Death Syndrome: A Review.** *Crit Rev Eukaryot Gene Expr*. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32558490/>. Acesso: 23/11/2023.

KAWAKAME, P. M. G; MIYADAHIRA, A. M. K. **Assessment of the teaching-learning process in students of the health area: cardiopulmonary resuscitation maneuvers.** Rev Esc Enferm USP, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n4/0080-6234-reeusp-49-04-0657.pdf8>. Acesso: 09/08/2023.

KUZMA, G. S. P. *et al.* **Assessment of the quality of pediatric cardiopulmonary resuscitation using the in situ mock code tool.** Revista Paulista de Pediatria, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018173>. Acesso: 31/03/2024.

LANE, J.C. **Reanimação cardiorrespiratória externa na comunidade: ensino, erros, complicações e resultados.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Tese (Livre Docência), 1974. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/47726>. Acesso: 12/11/2023.

LEITÃO, F. B. P. *et al.* **Prevenção e atendimento inicial do trauma e doenças cardiovasculares: um programa de ensino.** Revista Brasileira de Educação Médica, 2008.

MASTERSON S, M. B. *et al.* **Out-of-hospital cardiac arrest survival in international airports. Resuscitation.** 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323844063_Out-of-hospital_cardiac_arrest_survival_in_international_airports. Acesso: 12/12/2023.

MORAIS, D. A. *et al.* **Parada cardíaca extra-hospitalar: fatores determinantes da sobrevida imediata após manobras de ressuscitação cardiopulmonar.** Rev Latino-Am Enfermagem, 2014.

NITTA, M. T. *et al.* **Age-specific differences in outcomes after out-of-hospital cardiac arrests. Pediatrics.** 2011. Disponível em: pp. e812-e820. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2010-3886>. Acesso: 16/02/2024.

REYES, H. *et al.* **Infant mortality due to acute respiratory infections: the influence of primary care processes.** Health Policy Plan. 1997. <https://www.jstor.org/stable/45089439>. Acesso: 05/02/2023.

SAKANO, T. S.; SCHVARTSMAN, C.; REIS, A. G. **Epidemiologia da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica,** 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/FR3BQPtVNWnMwrdDwTFQmFB/?lang=pt>. Acesso: 11/12/2023.

SAKANO, T. S. **Parada Respiratória e Cardiorrespiratória na infância Suporte Básico de Vida (SBV) em pediatria.** Capacitação dos profissionais de APH móvel (SAMU 192) e APH fixo. Hospital Alemão Oswaldo Cruz, 2013. <https://www.scielo.br/j/jped/a/FR3BQPtVNWnMwrdDwTFQmFB/?lang=pt>. Acesso: 11/12/2023.

SAMPAIO, J. F. *et al.* **A Extensão Universitária e a Promoção da Saúde no Brasil: revisão sistemática.** Revista Portal: saúde e sociedade, 2018.

SASAKI, J. Edemekong. **Cardiopulmonary Arrest in Children**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436018/>. Acesso: 18/02/2024.

SEMERARO, F.; WINGER, S. **KIDS SAVE LIVES implementation in Europe: A survey throught the ERC Research NET**. Resuscitation. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27562946/>. Acesso: 11/12/2023.

SILVA, K. R. *et al.* **Parada cardiorrespiratória e o suporte básico de vida no ambiente pré-hospitalar: o saber acadêmico**. Saúde (Santa Maria), 2017.

SUTTON, R. M. C. E. *et al.* **A quantitative analysis of out-of-hospital pediatric and adolescent resuscitation quality a report from the ROC**. Epistry-cardiac arrest. Resuscitation. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4506865/>. Acesso: 11/11/2023.

SUTTON, R. M. *et al.* **American Heart Association recommended compression depths during pediatric in-hospital resuscitations are associated with survival**. Resuscitation. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4506865/>. Acesso: 11/11/2023.

WYCKOFF, M. H. *et al.* **International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support**. Circulation, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36325905/>. Acesso: 11/01/2024.

YOUNG, K. D. *et al.* **A prospective, population-based study of the epidemiology and outcome of out-of-hospital pediatric cardiopulmonary arrest**. Pediatrics. 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15231922/>. Acesso: 12/08/2023.

YOUNG, K.D.; SEIDEL, J. S. **Pediatric cardiopulmonary resuscitation: a collective review**. Ann Emerg Med., 1999. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/s0196-0644\(99\)70394-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0196-0644(99)70394-x) | Medline. Acesso: 12/08/2023.

Zaritt, S. H. (1997). Interventions with family caregivers. In: **A guide to Psychotherapy and Aging**. Washington, DC: American Psychological Association. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/RFF7wvkQ7ShzXcV4pQYrLVc/>. Acesso: 12/09/2023.

ANEXOS

Anexo 01- TCLE DO PROJETO “O ENSINO SOBRE O MANEJO DA RCP PEDIÁTRICA EXTRA-HOSPITALAR EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NO DISTRITO DAGUA COMO MEIO DE PREVENÇÃO DE ÓBITOS”

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

PROJETO: O ENSINO SOBRE O MANEJO DA RCP PEDIÁTRICA EXTRA-HOSPITALAR EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NO DISTRITO DAGUA COMO MEIO DE PREVENÇÃO DE ÓBITOS

ESCLARECIMENTO DA PESQUISA

Você está sendo convidado a participar da pesquisa que tem como objetivo promover o ensino sobre o manejo da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica extra-hospitalar como meio de prevenção de óbitos, envolvendo um período de março de 2021 a março de 2022. A pesquisa será realizada após leitura e assinatura do TCLE, os participantes da pesquisa responderão a um questionário de identificação, no qual será informada idade, perfil social e econômico; posteriormente, será administrado um segundo questionário acerca das etapas e técnicas corretas para a realização da RCP pediátrica extra-hospitalar, que buscará analisar o conhecimento prévio do público alvo sobre a realização da RCP, após assinatura do TCU, aprovação do CEP e assinatura do TCLE e TALE - todos validados pela orientadora da pesquisa, sendo elaborados conforme as normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12).

Justificando-se pelo desconhecimento sobre o manejo de emergências pediátricas por parte dos atores sociais que lidam com maior frequência com crianças e lactentes, como profissionais da educação, pais, responsáveis e até mesmo profissionais da saúde, bem como pela menor taxa de sobrevivência após a aplicação da RCP extra-hospitalar em comparação com a RCP hospitalar.

Os pacientes que participarão da pesquisa serão convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após a explicação detalhada destes pelas pesquisadoras. Cada um receberá duas vias do referido documento e após assiná-las, ficará com uma via, representando que participou de forma consciente e voluntária. Assim,

entregará a outra via para os pesquisadores que guardarão em pastas separadas, com o objetivo de não haver a identificação das participantes.

Os possíveis riscos deste estudo consistem em alguns pacientes se sentirem constrangidos pelo uso dos dados. Para evitar a ocorrência de tal fato, os avaliadores garantem o sigilo da identificação e que as informações colhidas serão de uso exclusivamente para a pesquisa, além de explicação clara e objetiva previamente ao aceite da participação, sendo esta de forma livre e esclarecida. Caso ocorram danos morais e éticos provocados pelo estudo, como exposição indevida de informações do protocolo, os participantes serão amparados e/ou reparados pelas pesquisadoras na forma de indenização, conforme a lei, além das pesquisadoras tomarem os cuidados necessários no manuseio das informações.

Em relação aos benefícios, objetiva-se a capacitação dos indivíduos participantes da pesquisa acerca das diretrizes preconizadas para a RCP pediátrica extra-hospitalar eficiente a fim de que haja a redução da morbimortalidade infantil. Nesse sentido, a pesquisa oferecerá estratégias conjuntas de orientação e ensino aos profissionais da educação, saúde, pais e responsáveis, visando instruí-los acerca do manejo da RCP pediátrica extra-hospitalar, assim como da importância de sua execução correta na prevenção de óbitos infantis.

As informações obtidas serão utilizadas somente para a presente pesquisa. As conclusões a respeito do assunto em questão só poderão ser obtidas ao final do trabalho. Além disso, nenhum material biológico será coletado e as fichas de avaliação serão arquivadas com os pesquisadores.

Em qualquer momento do estudo os pacientes terão livre acesso aos responsáveis pela pesquisa, para esclarecimento de dúvidas. Os participantes não receberão nenhum tipo de recompensa para a participação na pesquisa.

Os principais investigadores dessa pesquisa são Wanda Maria de França Pires, Larissa Dacier Lobato Comesanha, Nicole Morais Dillon, Rafaella Casanova Ataíde dos Santos, telefone 985002992. O principal investigador dessa pesquisa é a Prof.^a Dr. Aurimery Gomes Chermont, (91) 981351225, CRM nº 3877-PA.

Para se manterem informadas a respeito dos resultados parciais da pesquisa, os participantes terão total direito de consultar o Comitê de Ética da Universidade Federal do Pará (UFPA), que é um órgão institucional constituído por profissionais de várias áreas, criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas de acordo com sua integridade e dignidade, este órgão tem como objetivo contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos. O Comitê de Ética é responsável também pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa sobre normas éticas. Endereço do Comitê de

Ética da UFPA: Instituto de Ciências da Saúde (CEP/ICS) no Complexo de Sala de Aula/ICS - Sala 13 - Campus Universitário, nº 01, Guamá. CEP: 66.075-110 - Belém-Pará. Tel: 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br.

GARANTIAS

É garantida aos participantes, a liberdade de deixar de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Além disso, terão o direito de se manterem informados a respeito dos resultados parciais da referida pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente provocado pela pesquisa, as participantes terão o direito de receber indenização legalmente estabelecida. Não há despesas pessoais e não haverá pagamento por sua participação na pesquisa. Os pesquisadores utilizarão os dados coletados somente para esta pesquisa.

Prof^ª. Dr. Aurimery Gomes Chermont
CRM: 3877 PA Tel.: (91) 981351225

DECLARAÇÃO

Declaro que compreendi as informações que li ou que me foram explicadas sobre o trabalho em questão.

Fui orientada pelos pesquisadores (discentes) sobre minha decisão em participar deste estudo, ficando claros para mim, quais são os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, os possíveis desconfortos e riscos, as garantias de sigilo e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que não receberei nenhuma recompensa pela minha participação e que tenho garantia de acesso aos dados e inclusive podendo optar por desistir de participar da pesquisa. Concordo voluntariamente em participar desse estudo podendo retirar meu consentimento a qualquer momento sem necessidade de justificar o motivo da desistência, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Belém, ____ de _____ de 2021

Assinatura do participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o consentimento livre e esclarecido do participante para contribuição no presente estudo.

Prof. Dra. Aurimery Gomes Chermont

Pesquisadora responsável

Anexo 1.1- TCLE DO PROJETO “Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares no município de Belém.”

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

PROJETO: Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares no município de Belém.

ESCLARECIMENTO DA PESQUISA

Você está sendo convidado a participar da pesquisa que tem como objetivo promover o ensino sobre o manejo da ressuscitação cardiorrespiratória pediátrica extra-hospitalar como meio de prevenção de óbitos, envolvendo um período de março de 2022 a agosto de 2023. A pesquisa será realizada após leitura e assinatura do TCLE, os participantes da pesquisa responderão a um questionário de identificação, no qual será informada idade, perfil social e econômico; posteriormente, será administrado um segundo questionário acerca das etapas e técnicas corretas para a realização da RCP pediátrica extra-hospitalar, que buscará analisar o conhecimento prévio do público alvo sobre a realização da RCP, após assinatura do TCUD, aprovação do CEP e assinatura do TCLE e TALE - todos validados pela orientadora da pesquisa, sendo elaborados conforme as normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12).

Justificando-se pelo desconhecimento sobre o manejo de emergências pediátricas por parte dos atores sociais que lidam com maior frequência com crianças e lactentes, como profissionais da educação, pais, responsáveis e até mesmo profissionais da saúde, bem como pela menor taxa de sobrevida após a aplicação da RCP extra-hospitalar em comparação com a RCP hospitalar.

Os pacientes que participarão da pesquisa serão convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após a explicação detalhada destes pelas pesquisadoras. Cada um receberá duas vias do referido documento e após assiná-las, ficará com uma via, representando que participou de forma consciente e voluntária. Assim, entregará a outra via para os pesquisadores que guardarão em pastas separadas, com o objetivo de não haver a identificação das participantes.

Os possíveis riscos deste estudo consistem em alguns pacientes se sentirem constrangidos pelo uso dos dados. Para evitar a ocorrência de tal fato, os avaliadores garantem o sigilo da identificação e que as informações colhidas serão de uso exclusivamente para a pesquisa, além de explicação clara e objetiva previamente ao aceite da participação, sendo esta de forma livre e esclarecida. Caso ocorram danos morais e éticos provocados pelo estudo, como exposição indevida de informações do protocolo, os participantes serão amparados e/ou reparados pelas pesquisadoras na forma de indenização, conforme a lei, além das pesquisadoras tomarem os cuidados necessários no manuseio das informações.

Em relação aos benefícios, objetiva-se a capacitação dos indivíduos participantes da pesquisa acerca das diretrizes preconizadas para a RCP pediátrica extra-hospitalar eficiente a fim de que haja a redução da morbimortalidade infantil. Nesse sentido, a pesquisa oferecerá estratégias conjuntas de orientação e ensino aos profissionais da educação, saúde, pais e responsáveis, visando instruí-los acerca do manejo da RCP pediátrica extra-hospitalar, assim como da importância de sua execução correta na prevenção de óbitos infantis.

As informações obtidas serão utilizadas somente para a presente pesquisa. As conclusões a respeito do assunto em questão só poderão ser obtidas ao final do trabalho. Além disso, nenhum material biológico será coletado e as fichas de avaliação serão arquivadas com os pesquisadores.

Em qualquer momento do estudo os pacientes terão livre acesso aos responsáveis pela pesquisa, para esclarecimento de dúvidas. Os participantes não receberão nenhum tipo de recompensa para a participação na pesquisa.

Os principais investigadores dessa pesquisa são Rafaella Casanova Ataíde dos Santos, telefone 91984891324, Laila Beatriz Gaia Lobo- telefone: 91 85309567. O principal investigador dessa pesquisa é a Prof.^a Dra. Kellen Freitas Silva de Almeida, (91) 981254332, CRM nº 7386 PA.

Para se manterem informadas a respeito dos resultados parciais da pesquisa, os participantes terão total direito de consultar o Comitê de Ética da Universidade Federal do Pará (UFPA), que é um órgão institucional constituído por profissionais de várias áreas, criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas de acordo com sua integridade e dignidade, este órgão tem como objetivo contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos. O Comitê de Ética é responsável também pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa sobre normas éticas. Endereço do Comitê de Ética da UFPA: Instituto de Ciências da Saúde (CEP/ICS) no Complexo de Sala de Aula/ICS

- Sala 13 - Campus Universitário, nº 01, Guamá. CEP: 66.075-110 - Belém-Pará. Tel: 3201-7735 E-mail: cepccs@ufpa.br.

GARANTIAS

É garantida aos participantes, a liberdade de deixar de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Além disso, terão o direito de se manterem informados a respeito dos resultados parciais da referida pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente provocado pela pesquisa, as participantes terão o direito de receber indenização legalmente estabelecida. Não há despesas pessoais e não haverá pagamento por sua participação na pesquisa. Os pesquisadores utilizarão os dados coletados somente para esta pesquisa.

Prof^a. Dr. Kellen Freitas Silva de Almeida

CRM nº 7386 PA

DECLARAÇÃO

Declaro que compreendi as informações que li ou que me foram explicadas sobre o projeto “Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares no município de Belém”.

Fui orientada pelos pesquisadores (discentes) sobre minha decisão em participar deste estudo, ficando claros para mim, quais são os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, os possíveis desconfortos e riscos, as garantias de sigilo e de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro também que não receberei nenhuma recompensa pela minha participação e que tenho garantia de acesso aos dados e inclusive podendo optar por desistir de participar da pesquisa. Concordo voluntariamente em participar desse estudo podendo retirar meu consentimento a qualquer momento sem necessidade de justificar o motivo da desistência, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste serviço.

Belém, ____ de _____ de 2022

Assinatura do participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o consentimento livre e esclarecido do participante para contribuição no presente estudo.

Prof. Dra. Kellen Freitas Silva de Almeida

Pesquisadora responsável.

Anexos 02 – Questionário referente ao projeto “O ENSINO SOBRE O MANEJO DA RCP PEDIÁTRICA EXTRA-HOSPITALAR EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NO DISTRITO DAGUA COMO MEIO DE PREVENÇÃO DE ÓBITOS”.

Formulário RCP pediátrica

Questionário socioeconômico:

Área de atuação:

- Profissional da saúde
- Profissional da educação
- Pais e/ou responsáveis
- Estudante

Idade: _____

Sexo:

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar

Você faz parte:

- ESF Portal da Amazônia
- CRAS

Questionário sobre RCP pediátrica:

1. Você sabe identificar uma parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança?

- Sim, sei identificar
- Não sei identificar
- Teria dificuldade para identificar

2. A parada cardiorrespiratória pediátrica mais comumente ocorre:

- De repente, a criança estava bem antes da parada cardiorrespiratória
- Após piora do estado geral da criança, que pode apresentar febre, falta de ar ou após quadro infeccioso prolongado
- Por problemas cardíacos

3. Ao presenciar colapso de criança ou bebê, o que devemos fazer primeiro?

- Verificar segurança do local, verificar se a pessoa está respondendo, respirando ou se tem pulso

- Iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar
- Chamar o serviço de emergência (SAMU) e aguardar

4.Qual o número do SAMU?

- 190
- 191
- 192

5.A realização da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica quando tem um e dois socorristas, respectivamente possui qual proporção de compressão e ventilação?

- 30:2 e 15:2
- 20:2 e 10:2
- 15:2 e 30:2

6.Como deve ser feita a abertura das vias aéreas:

- Abrindo a boca
- Inclinando a cabeça e elevando o queixo
- Apenas elevando o queixo

7.Qual a sequência correta para realização da RCP?

- A-B-C-D
- C-A-B-D
- B-A-D-C

8.Como checar a responsividade em lactentes/bebês?

- Chamar pelo nome e tocar nos ombros 3 vezes
- Bater na planta do pé 3 vezes
- Mexer nas pernas 3 vezes

9.As compressões realizadas em crianças devem ser feitas:

- Com os dois polegares um em cima do outro
- Com o cotovelo
- Com uma ou duas mãos

10.Após quanto tempo de compressões x ventilações deve-se checar o pulso central do paciente pediátrico?

- Após 5 ciclos ou 2 minutos
- Após 4 ciclos ou 2 minutos
- Após 3 ciclos ou 2 minutos

Anexo 2.1- Questionário referente ao projeto “Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra-hospitalares no município de Belém”.

Questionário socioeconômico:

Iniciais do Nome: _____

Idade: _____

Área de atuação:

- Profissional da saúde
- Profissional da educação
- Pais e/ou responsáveis
- Estudante

Idade: _____

Sexo:

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não informar

Você faz parte:

- Escola
- UPA
- CRAS
- UBS
- Outro: _____

Questionário sobre RCP pediátrica:

1. Você sabe identificar uma parada cardiorrespiratória (PCR) em uma criança?

- Sim, sei identificar
- Não sei identificar
- Teria dificuldade para identificar

2. A parada cardiorrespiratória pediátrica mais comumente ocorre:

- De repente, a criança estava bem antes da parada cardiorrespiratória
- Após piora do estado geral da criança, que pode apresentar febre, falta de ar ou após quadro infeccioso prolongado
- Por problemas cardíacos

3. Ao presenciar colapso de criança ou bebê, o que devemos fazer primeiro?

- Verificar segurança do local, verificar se a pessoa está respondendo, respirando ou se tem pulso
- Iniciar imediatamente a ressuscitação cardiopulmonar
- Chamar o serviço de emergência (SAMU) e aguardar

4. Qual o número do SAMU?

- 190
- 191
- 192

5. A realização da ressuscitação cardiopulmonar pediátrica quando tem um e dois socorristas, respectivamente possui qual proporção de compressão e ventilação?

- 30:2 e 15:2
- 20:2 e 10:2
- 15:2 e 15:2

6. Como deve ser feita a abertura das vias aéreas:

- Abrindo a boca
- Inclinando a cabeça e elevando o queixo
- Apenas elevando o queixo

7. Qual a sequência correta para realização da RCP?

- A-B-C-D
- C-A-B-D
- B-A-D-C

8. Como checar a responsividade em lactentes/bebês?

- Chamar pelo nome e tocar nos ombros 3 vezes
- Bater na planta do pé 3 vezes
- Mexer nas pernas 3 vezes

9. As compressões realizadas em crianças devem ser feitas:

- Com os dois polegares um em cima do outro
- Com o cotovelo
- Com uma ou duas mãos

10. Após quanto tempo de compressões x ventilações deve-se checar o pulso central do paciente pediátrico?

- Após 5 ciclos ou 2 minutos
- Após 4 ciclos ou 2 minutos

() Após 3 ciclos ou 2 minutos

11. Qual a sua maior dificuldade na realização da RCP?_

12. Qual a sua opinião sobre o treinamento recebido?

Anexo 03 – Declaração de Ciência e concordância dos coordenadores do projeto.



DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DOS COORDENADORES DO PROJETO DE EXTENSÃO

Com o objetivo de atender às exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, os coordenadores do projetos de extensão intitulados "O ENSINO SOBRE O MANEJO DA RCP PEDIÁTRICA EXTRA-HOSPITALAR EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS NO DISTRITO DAGUA COMO MEIO DE PREVENÇÃO DE ÓBITOS", sob orientação da Profª. Dr. Aurimery Gomes Chermont e "O ENSINO DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EM INSTITUIÇÕES EXTRA HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM" sob orientação de Dra. Kellen Freitas Silvae Almeida, declaram estarem cientes com seu desenvolvimento nos termos propostos e uso de dados referentes aos projetos, lembrando aos pesquisadores que no desenvolvimento do referido projeto de pesquisa, serão cumpridos os termos da resolução 466/2012, 510/2016 e 251/1997 do Conselho Nacional de Saúde.

Local, 28 / 11 / 23 .

Aurimery Chermont

Ass: Pesquisador Responsável

Nome: Aurimery Gomes Chermont
 Cargo: Coordenadora do Projeto de Extensão
 Instituição: Universidade Federal do Pará
 Número de Telefone: (91) 9 81 35 12 25

Kellen Freitas S. de Almeida

Ass: Pesquisador responsável

Nome: Kellen Freitas Silvae de Almeida
 Cargo: Coordenadora - Docente
 Instituição: Universidade Federal do Pará
 Número de Telefone: (11) 981 25 4332

ANEXOS 04- Certificado de trabalhos em congresso.




I CONGRESSO NACIONAL DE SAÚDE COLETIVA
 ON-LINE 2023

CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho intitulado **ENSINO SOBRE A RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA COMO PREVENÇÃO DE MORTALIDADE EM INSTITUIÇÕES EXTRA-HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM** do tipo **RESUMO EXPANDIDO** de autoria de **LAILA BEATRIZ GAIA LOBO , KELLEN FREITAS SILVA DE ALMEIDA, RAFAELLA COSTA DIAS, RAFAELLA CASANOVA ATAÍDE DOS SANTOS E DANIELA CÁSSIA BORBA LIRA PEREIRA** foi aprovado e publicado nos anais do **I Congresso Nacional Interdisciplinar de Saúde Coletiva On-line** realizado no período de 17 a 20 de julho de 2023, através da Revista Multidisciplinar de Saúde (ISSN: 2675-8008) no seu Volume 4, número 3. Código DOI: 10.51161/CONASC/21010

Fortaleza/CE, 29 de fevereiro de 2024.


 Prof. Dr. Vanderlei Soares Pereira
 Coordenador do evento
 Instituto Multidisciplinar de Ensino - IME
 CNPJ: 36.773.02/0001-08

PATROCINADORES


PARCEIROS


APOIO


CÓDIGO DO CERTIFICADO: N6K7Y-G5A4Y-W5YEX-NZMNS
 VERIFIQUE AUTENTICIDADE EM: <https://ime.events/certificado/validar/N6K7Y-G5A4Y-W5YEX-NZMNS>




I CONGRESSO NACIONAL DE SAÚDE COLETIVA
 ON-LINE 2023

CERTIFICADO

Certificamos para os devidos fins que o trabalho intitulado **"ENSINO SOBRE A RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA COMO PREVENÇÃO DE MORTALIDADE EM INSTITUIÇÕES EXTRA-HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM"** de autoria de **LAILA BEATRIZ GAIA LOBO , KELLEN FREITAS SILVA DE ALMEIDA, RAFAELLA COSTA DIAS, RAFAELLA CASANOVA ATAÍDE DOS SANTOS E DANIELA CÁSSIA BORBA LIRA PEREIRA** foi apresentado na modalidade **"APRESENTAÇÃO ORAL"** durante o **I Congresso Nacional de Saúde Coletiva On-line** realizado no período de 17 a 20 de julho de 2023.

Fortaleza/CE, 20 de julho de 2023.


 Prof. Dr. Vanderlei Soares Pereira
 Coordenador do evento
 Instituto Multidisciplinar de Ensino - IME
 CNPJ: 36.773.02/0001-08

PATROCINADORES


PARCEIROS


APOIO


CÓDIGO DO CERTIFICADO: MFYG3-YXNPO-PR27A-74#RZ
 VERIFIQUE AUTENTICIDADE EM: <https://ime.events/certificado/validar/MFYG3-YXNPO-PR27A-74#RZ>

Anexo 4.1 – Apresentação em congresso



IV CONGRESSO
COMPLEXO HOSPITALAR
DA UFPA/EBSERH.

SUSTENTABILIDADE COMO PROMOÇÃO À SAÚDE E
FORMAÇÃO DE COLETIVOS QUE TRANSFORMAM.

CERTIFICADO

certificamos que o trabalho O ENSINO SOBRE A REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EM ESCOLAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA, tendo como AUTORES: Rafaela Casanova Ataíde dos Santos, Evelyn Teixeira Borges, Kellen Freitas Silva de Almeida, Diego Romani da Costa Rodrigues, Edie Helion de Souza Silva, Laila Beatriz Gaia Lobo, Alexia Braga Reis, foi apresentado na modalidade apresentação oral – categoria ENSINO no IV CONGRESSO DO COMPLEXO HOPITALAR UFPA/EBSERH, realizado nos dias 25 a 27 de outubro de 2023 no Complexo Hospitalar da Universidade Federal do Pará.

Belém, 27 de outubro de 2023.

Pedro Paulo Froese Piani
Prof. Dr. Pedro Paulo Froese Piani
Gerente de Ensino e Pesquisa
Portaria: 646/2016

Simone Conde
Profa. Dra. Simone Regina da Silva Conde
Presidente da Comissão Científica
Chefe do Setor de Gestão de Pesquisa e
Inovação Tecnológica
UFPA-EBSERH



Anexo 05 – Certificação de Monitoria em Congresso



IX COESA
Diálogos entre os saberes tradicional e científico

CERTIFICADO

Certificamos que **RAFAELLA CASANOVA ATAÍDE DOS SANTOS** participou do IX Congresso Educação em Saúde da Amazônia, evento promovido pelo Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, no Centro de Eventos Benedito Nunes, na Cidade de Belém do Pará, no período de 16 a 19 outubro de 2023, na qualidade de **Monitor**.

Belém – Pará, 19 de outubro de 2023

Eliete da Cunha Araújo
Prof. Dr. Eliete da Cunha Araújo
Diretora Geral/ICS/UFPA

Celomagnó Pacheco Bahia
Prof. Dr. Celomagnó Pacheco Bahia
Diretor Adjunto/ICS/UFPA



Anexo 6 – Certificado de participação e capacitação do projeto

CERTIFICADO

Certificamos que _____, participou do treinamento teórico e prático em Ressuscitação Cardiopulmonar e OVACE (obstrução de vias aéreas causada por aspiração de corpo estranho), promovido pelo Projeto de Extensão "ENSINO SOBRE A RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA COMO PREVENÇÃO DE MORTALIDADE EM INSTITUIÇÕES EXTRA-HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM" vinculado à PROEX - UFPA, com carga horária de 5 (cinco) horas.

Belém/PA, __ de ____ de 202_.

Dr.^a Kellen Freitas Silva
- Médica -
CRM 7386

PROF.^a. DRA. KELLEN FREITAS SILVA DE ALMEIDA
Orientadora do Projeto

Anexo 7 - Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Nós, pesquisadores abaixo relacionados envolvidos no projeto de pesquisa “O ENSINO DA RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PEDIÁTRICA EM INSTITUIÇÕES EXTRA HOSPITALARES NO MUNICÍPIO DE BELÉM” assinaremos esse TCUD para a salvaguarda dos direitos dos participantes de pesquisa devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes do estudo.

As informações necessárias ao estudo estão contidas nos questionários repassados aos indivíduos que participaram das ações de extensão proporcionadas pelos projetos “Ensino sobre o manejo da RCP Pediátrica extra-hospitalar em instituições públicas do distrito DAGUA como meio de prevenção de óbitos” e “Ensino sobre a ressuscitação cardiopulmonar pediátrica como prevenção de mortalidade em instituições extra- hospitalares” durante os anos de 2021 a 2023. Os questionários contêm perguntas acerca da idade, gênero e ocupação dos participantes; local onde está sendo realizado o treinamento e perguntas acerca das etapas e técnicas corretas para a realização de RCP pediátrica extra-hospitalar.



Nos comprometemos em manter a confidencialidade sobre os dados coletados, como estabelecido na Resolução CNS 466/2012 e suas complementares, e ao publicar os resultados da pesquisa, manteremos o anonimato das pessoas cujos dados foram pesquisados.

Nos comprometemos a codificar os dados de identificação do participante ao coletar os dados para nosso instrumento de coleta de dados, para aumentar a confidencialidade e assegurar o anonimato do participante. Declaramos, ainda, estar cientes de que é nossa responsabilidade a integridade das informações e a privacidade dos participantes da pesquisa. Também nos

comprometemos que os dados coletados não serão repassados a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa abaixo relacionada.

Estamos cientes do direito do participante da pesquisa a solicitar indenização por dano causado pela pesquisa (por exemplo a perda do anonimato) nos termos da Resolução CNS nº. 466, de 2012, itens IV.3 e V.7; e Código Civil, Lei 10.406, de 2002, artigos 927 a 954, Capítulos I, "Da Obrigação de Indenizar", e II, "Da Indenização", Título IX, "Da Responsabilidade Civil") .Nos comprometemos, ainda, com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos na pesquisa citada acima aqui, e que somente serão coletados após a sua aprovação do protocolo de pesquisa no Sistema CEP/CONEP.

Belém, 12/06/2023.

Pesquisador	CPF	Assinatura
Kellen Freitas Silva De Almeida	590.976.632-53	
Wanda Maria de França Pires	015.231.492-05	
Rafaella Casanova Ataíde dos Santos	033.223.372-35	