

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE ENFERMAGEM**

LETÍCIA BUENO SILVA

**CAPACITAÇÃO EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO
ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE - RS**

Porto Alegre

2021

LETÍCIA BUENO SILVA

**CAPACITAÇÃO EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO
ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE - RS**

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, pelo Curso de Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Prof.^a Dra. Rosane Mortari Ciconet

Porto Alegre
2021

CAPACITAÇÃO EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE

Letícia Bueno Silva*

Rosane Mortari Ciconet**

Resumo: Reanimação cardiopulmonar, popularmente conhecida como RCP, é um conjunto de manobras realizadas em pacientes que estejam em parada cardiorrespiratória (PCR), quadro caracterizado pela ausência de pulso, inconsciência e respiração ausente ou ineficaz (gaspin). A condição faz em torno de 320.000 vítimas por ano no Brasil, e é considerada um problema de saúde pública. Este estudo objetivou promover a organização da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar para alunos do ensino fundamental 2 em um colégio privado do município de Porto Alegre - RS. Trata-se de um estudo quantitativo, de delineamento quase experimental, que envolveu uma intervenção educativa, construída com base nos guidelines sobre RCP e aplicação de testes de conhecimento prévio e posterior à execução de uma tecnologia educativa (TE). A TE consistiu de aula expositiva-dialogada, seguida de práticas com utilização de bonecos de RCP e Desfibrilador Externo Automático (DEA) para treinamento. Participaram do estudo 38 alunos, que apresentaram uma melhora de desempenho sobre o tema depois da aplicação da TE, por meio da comparação entre pré e pós-teste, que mostrou um aumento de 47,4% (n=270) de acertos. Conclui-se que a atividade contribuiu para o conhecimento e desenvolvimento de habilidades em RCP, tornando as crianças minimamente capazes de auxiliar em casos reais de PCR extra-hospitalar. Este estudo respeitou a Resolução 466/2012 e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos pelo parecer nº 4.859.377.

Palavras-chave: Parada Cardiorrespiratória, Ressuscitação Cardiopulmonar, Ensino leigo.

1 INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é considerada um problema de saúde pública e faz cerca de 320.000 vítimas por ano no Brasil (GONZALES, 2013; SOBRAC, 2020). É caracterizada, segundo a American Heart Association, pela inconsciência, ausência de batimentos cardíacos e respiração ausente ou ineficaz (gaspin). (AHA, 2021). Tal acontecimento pode acometer pacientes de qualquer idade e ocorrer em qualquer lugar. Por conta disso, a probabilidade de uma pessoa

* Aluna da Graduação de Enfermagem, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, leticia bueno03@edu.unisinos.br.

** Docente da Graduação e Pós-Graduação de Enfermagem, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, rmortari@unisinos.br

sem conhecimento específico na área da saúde (leigos) ser a primeira a encontrar uma pessoa em PCR na rua, é maior do que ser um profissional de saúde treinado. (SOBRAC, 2020).

É evidenciada a importância de capacitar leigos para terem habilidades de atender uma PCR com qualidade e com tempo hábil para um melhor resultado de reversão. (SOBRAC, 2020). Um público que tem tido mais autonomia e independência, são os estudantes. Por meio da valorização dos professores e da alteração das dinâmicas de sala de aula, os alunos têm estado mais atentos à sociedade em que estão inseridos. (SEB, 2018).

Para atender uma PCR, são realizadas manobras de ressuscitação, conhecidas como reanimação cardiopulmonar (RCP). A RCP deve ser iniciada assim que a PCR é constatada, e o tempo de resposta é extremamente crítico. A cada minuto sem atendimento, a chance de reversão de uma PCR extra-hospitalar diminui cerca de 8%. (SOBRAC, 2020). Para realizar uma manobra de qualidade, são priorizados 4 pilares, sendo eles: profundidade de compressão adequada, frequência adequada, retorno total do tórax e evitar ao máximo interrupções. Estes pilares podem ser atingidos por qualquer pessoa capacitada para realizar RCP, que esteja preparada para realizar manobras de reanimação eficazes. Segundo Weidenauer *et al.* (2018), para fazer uma RCP de qualidade é necessário que quem socorre possua, no mínimo, 50kg de modo a imprimir a força necessária para compressão do tórax.

Pelas razões apresentadas, identifica-se a necessidade de capacitar alunos para o reconhecimento de uma PCR e início precoce de manobras de RCP. Este estudo teve como objetivo promover e organizar a capacitação em ressuscitação cardiopulmonar para alunos do ensino fundamental 2 em um colégio privado do município de Porto Alegre, com intuito de identificar o conhecimento dos alunos sobre o tema e prepará-los para possíveis intervenções em situação de PCR.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico deste projeto abordará a reanimação cardiopulmonar no ensino de RCP em ambientes escolares, bem como o uso de tecnologia educativa para a preparação de leigos nesse cenário.

2.1 Reanimação cardiopulmonar e Parada cardiorrespiratória

A Reanimação Cardiopulmonar (RCP) consiste em conjunto de manobras, decisões e eventualmente medicações para reanimar/ressuscitar uma pessoa que teve uma parada cardiorrespiratória (PCR). É um conjunto de práticas utilizadas no mundo inteiro, seguindo diversos protocolos para um atendimento de excelência. (BERNOCHE *et al.*, 2019).

A parada cardiorrespiratória se caracteriza pela perda total de consciência, ausência de batimentos cardíacos e respiração ausente ou ineficaz. (AHA, 2021). É considerada um problema de saúde pública no âmbito mundial e, como pode ser decorrente de doenças cardíacas de modo geral, atingindo, aproximadamente, 17,5 milhões de vítimas por ano. (LABOISSIÈRE, 2016).

O reconhecimento precoce do quadro de PCR é muito importante, porque a demora em realizar o atendimento pode acarretar diversos danos neurológicos, incluindo a morte cerebral. A cada minuto que o paciente fique sem atendimento, após a PCR, a chance de reversão diminui em média 8,5%. A morte encefálica, podendo transformar-se em morte definitiva, ocorre entre 4 e 6 minutos após a parada, quando o paciente não recebe auxílio nenhum. (SOBRAC, 2020).

Em 2015, a Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC) realizou uma ação de conscientização acerca da importância do atendimento precoce às paradas cardíacas. Realizou-se uma simulação surpresa no aeroporto de Congonhas, São Paulo/SP, onde um homem fingia ter uma parada cardíaca e cair, inconsciente, no chão do local. A maioria dos participantes não soube o que fazer, com exceção de dois, onde uma era enfermeira, e o outro já tinha passado por situação parecida. Após alguns minutos avaliando o que os leigos do local fariam, a equipe da SOBRAC apresentava-se aos presentes, para ensinar a abordagem correta e a importância dela. (SOBRAC, 2015).

Em adultos, a manobra realizada por leigos consiste em, após verificar perda de consciência e de movimentos respiratórios, acionar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), realizar compressões cardíacas com uma frequência de 100-120 compressões por minuto, durante 2 minutos. Em caso de atendimento profissional, a cada 30 compressões é necessária a realização de 2 ventilações com dispositivo bolsa-válvula-máscara. Em período de pandemia, foi indicado que as

ventilações só sejam realizadas em pacientes intubados. (AHA, 2020; BERNOCHE *et al.*, 2019).

As compressões são realizadas na linha axilar e devem ter entre 5cm e 6cm de profundidade. É importante frisar que após a compressão, o tórax do paciente precisa voltar à posição original para que o coração possa encher novamente de maneira adequada, permitindo uma circulação eficiente. (AHA, 2020; BERNOCHE *et al.*, 2019).

Para auxiliar nas manobras de RCP, o Desfibrilador Externo Automático (DEA) é um aparelho utilizado no atendimento à PCR, para administração de choque em casos que identifica fibrilação ventricular (FV) e taquicardia ventricular sem pulso (TVSP), monitorando o paciente durante a parada. Seu uso é de fácil manuseio pela população geral, pois possui instruções detalhadas escritas e sonoras de todas as manobras que forem necessárias. Deve ser instalado no momento que estiver disponível para quem socorre. A obrigatoriedade de DEA disponível em estabelecimentos gerais é definida por leis estaduais e municipais. (BERNOCHE *et al.*, 2019; GARCIA *et al.*, 2021).

No Brasil, a única legislação federal que aborda o uso do DEA é um projeto de lei, ainda não aprovado, sobre sua obrigatoriedade em locais com “grande circulação de pessoas”, sem especificação de número. (BRASIL, 2015). No estado do Rio Grande do Sul, alguns locais de grande porte (aeroportos, shoppings, estádios), possuem DEA, visto que a legislação gaúcha obriga a existência do aparelho em locais com circulação diária maior ou igual a 5000 pessoas. Os aparelhos podem estar em salas e necessitar de pessoal autorizado para acessá-los. (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

2.2 Ensino de RCP para crianças

No mundo, o ensino de RCP é abordado de diferentes maneiras, de modo que na Noruega, professores ensinam primeiros socorros no currículo escolar, como o tratamento de pequenos cortes e ferimentos por animais peçonhentos, por exemplo. Porém, assuntos com mais gravidade, como PCR, não são abordados, deixando manobras de extrema importância de fora da grade. (BAKKE; SCHWEBS, 2017). Já na Hungria, o curso completo de RCP é exigido para tirar a carteira de motorista, e se tornou obrigatório no currículo do país. Além das manobras de

ressuscitação, desde 2012, o tema “primeiros socorros” em geral também passou a fazer parte do ensino básico, embora ainda não tenha sido 100% implementado. (BALINT, 2018).

Na Ásia, o aplicativo *First Aid Guideline – FAG* foi desenvolvido na Indonésia para auxiliar crianças de 11 a 14 anos a aprenderem sobre primeiros socorros, porém não tem seu foco voltado para PCR. (EKAPRASETIA; KRISTIANTO; SUSANTO, 2018). Na Austrália, foi realizada uma pesquisa com adolescentes recém saídos do ensino médio sobre a necessidade da inclusão de aulas sobre RCP e PCR no currículo, e 75% dos participantes confirmaram o interesse pela matéria. (RANKING, 2020).

No Brasil, experiências do ensino de primeiros socorros nas escolas têm sido desenvolvidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), de diferentes regiões do país, com um projeto denominado de Samuzinho, em boa parte dos serviços. O projeto teve origem em 2007, em Brasília/DF e atualmente está implantado em outros estados, Rio Grande do Sul sendo um deles. O projeto conscientiza os mais novos sobre os perigos de passar trotes para o serviço, os impactos que poderiam acarretar uma real emergência e ensina como agir em casos de queimaduras, engasgos, acidentes vasculares encefálicos (AVE), infartos e PCR. (BRASIL, 2018).

Sob outras denominações, foram desenvolvidos outros projetos, o SAMU&você, que é o ensino de noções básicas sobre primeiros socorros para leigos adultos e o Escolas no Samu, que visa o ensino de primeiros socorros para estudantes. Para o ensino nas escolas, são utilizados manequins interativos, onde as crianças podem praticar os ensinamentos dados pelo orientador na parte teórica do curso. (BRASIL, 2018).

O Ministério da Educação conta com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), fundamentada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e em um dos itens apresentados, está o ensino em saúde. Nele, não há especificações sobre primeiros socorros, mas sim direito à saúde e necessidade de prevenção. (BRASIL, 1997a; BRASIL, 1997b; BRASIL, 2020?).

Ainda assim, um protocolo começa a se desenvolver no Brasil, intitulado “Kids Save Lives”, uma iniciativa do European Resuscitation Council (ERC), que foi endossada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O documento conta com instruções simples de que deveria ser ensinado RCP nas escolas, por uma carga

horária de 2 horas/ano, para crianças com 12 anos (ensino de RCP prático) ou menores (noções básicas). Ainda, o protocolo ressalta que ensinando as crianças, elas podem chegar em casa e ensinar seus familiares, criando uma rede indireta de socorristas minimamente capacitados para realizarem manobras de ressuscitação. (RESSUSCITATION COUNCIL UK, 2015).

Na publicação mais recente sobre o Kids Save Lives no Brasil, os responsáveis por difundirem o projeto no país são professores e estudantes da Universidade de São Paulo (USP). O grupo constrói materiais para explicar o mecanismo da PCR, aplica testes e produz elementos de divulgação do projeto. (NAKAGAWA *et al.*, 2019).

As diversas experiências descritas permitem concluir sobre a relevância de serem feitas capacitações com alunos e professores para que estejam aptos a prolongar uma vida, caso uma PCR venha a acontecer.

2.3 Tecnologias Educativas

Tecnologias educativas (TE) são materiais criados para melhorar o ensino e, conseqüentemente, o aprendizado do público acerca de determinado assunto. (CARVALHO *et al.*, 2019). Podem ser divididas entre tecnologias educacionais (utilizadas no processo ensinar-aprender), assistenciais (utilizadas no processo de cuidar) ou gerenciais (utilizadas no processo de gestão de estabelecimentos de saúde). (MANIVA *et al.*, 2017).

A produção de tecnologias é importante para o desenvolvimento do meio acadêmico e para a população geral. Para crianças, tem um efeito motivacional, despertando a vontade de aprender sobre determinado assunto, e se divertir durante o processo. (DUTRA *et al.*, 2021).

São consideradas facilitadoras do aprendizado por serem dinâmicas e apresentarem uma didática inclusiva onde os aprendizes podem participar ativamente do processo de aprendizagem, seja em uma oficina ou um *workshop*. A prática causa sentimento de autonomia, deixando implícito que o participante possa decidir por qual caminho de aprendizagem quer seguir dentro da tecnologia. (DIAS *et al.*, 2012).

Como são processos que buscam a integração do profissional com a sociedade, é importante que, ao produzir uma tecnologia educativa, o pesquisador

procure falar de um assunto que esteja defasado na comunidade que escolheu. (CARVALHO *et al.*, 2019). São exemplos de tecnologia: palestras, folders, manuais, jogos, vídeos, cartazes, oficinas entre outros. (MANIVA *et al.*, 2017).

Tecnologias educacionais são democratizantes do conhecimento, disponibilizando interação entre os participantes e o apresentador, de modo que os que estão aprendendo possam trazer colaborações e tornar o ambiente de aprendizado um lugar que inclui e acolhe novas ideias, perguntas, sugestões e pessoas que estejam interessadas em aprimorá-las. (SOUZA *et al.*, 2017).

As tecnologias na saúde são importantes para a disseminação de informações de forma indireta, onde o profissional não necessariamente estará junto, como em jogos ou folders. (SILVA; CHAVES; GOMES, 2019). É necessário capacitar os profissionais para que tenham habilidade para formular tecnologias com qualidade e com bom alcance para o público geral.

Tecnologias voltadas para o ensino de RCP são melhor aproveitadas se são apresentadas de maneira didática, pois facilitam o aprendizado e tem um potencial de assimilação maior. (SILVA *et al.*, 2021).

Estudo de Ramal (2012) aponta que as melhores tecnologias para auxiliar as crianças são as aulas expositivas para as partes teóricas, estimulando que o participante interaja com a responsável pela capacitação, fazendo questionamentos e dando opiniões. A aula expositiva, ou exposição dialogada, é a apresentação do conteúdo, enquanto a simulação contempla a parte prática. O autor ressalta que as situações práticas sejam próximas da realidade, de modo que seja necessário a resolução de um problema. Pode ser aplicada em grande grupo e é indicada para casos em que a execução do ensino seja necessária antes da aplicação. (RAMAL, 2012).

Fernandes *et al.* (2021) trazem que a acessibilidade de linguagem e um material didático que facilite a compreensão do leigo são fundamentais. Ikeda *et al.* (2016) mostram os resultados satisfatórios com videoaulas designadas a leigos, auxiliando na repercussão das manobras corretas de RCP, o que agrega benefícios às vítimas.

Ainda, Pontes e Saraiva (2021) apontam que uma tecnologia educativa com boa estratégia de aprendizado é a cartilha educativa. Os autores trazem que a educação em saúde no âmbito escolar é de extrema importância para capacitação

do público, o que corrobora com Fernandes *et al.* (2021), que defendem que o ensino de RCP deva ser indispensável no currículo do Ensino Médio do Brasil.

3 MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, de delineamento quase experimental, com grupo de escolares, que envolveu uma intervenção educativa. Conforme Polit e Beck (2019), esse tipo de estudo não inclui randomização, nem grupo-controle, caracterizando-se por uma ação que envolve comparar o antes e depois da intervenção, com amostragem por conveniência. (POLIT; BECK, 2019).

O estudo foi realizado em um colégio particular da zona norte de Porto Alegre/RS, com alunos do ensino fundamental 2. Trata-se de uma instituição gerida pelos princípios romanos, que trabalha com turmas desde a educação infantil, até o último ano do ensino médio. Ainda, possui atividades complementares após o horário de aula e possibilidade de turno integral. (REDE ROMANO DE EDUCAÇÃO, c2021).

Participaram do estudo as crianças regularmente matriculadas no ensino fundamental 2, com idade igual ou maior a 12 anos, que aceitaram voluntariamente participar do projeto, possuíam o consentimento dos pais para participação na atividade, se dispuseram a cumprir medidas preventivas ao COVID-19 e não tinham impedimentos físicos.

A intervenção proposta no estudo utilizou uma tecnologia educativa (TE), em formato de oficina, para a capacitação de leigos sobre o manejo e situações de PCR. Para a preparação da oficina, realizou-se a revisão dos guidelines de RCP da American Heart Association (PELLEGRINO, 2020) e elaboração dos testes de conhecimento para aplicação anterior à aplicação da TE e imediatamente após a execução da TE com o público-alvo.

Para a coleta de dados, utilizou-se um instrumento de pré-teste, que continha 15 questões de múltipla escolha, sendo que uma alternativa dava a possibilidade para que a criança marcasse que “não tinha certeza da resposta”. O pós-teste, também de múltipla escolha, continha 18 questões, com igual alternativa de incerteza. Os testes continham 15 questões idênticas, porém o pós-teste teve adicionadas 3 questões de conhecimentos específicos abordados na capacitação, para que as crianças tivessem uma melhor assimilação do conteúdo apresentado.

Elas não foram analisadas juntamente com as demais, por não possuírem correspondência no pré-teste, tendo sido avaliadas individualmente sobre o entendimento das crianças sobre os assuntos apresentados.

Para a etapa teórico-prática, contou-se com aula expositivo-dialogada e prática com os bonecos de RCP e DEA. Foi preparada uma apresentação no aplicativo Microsoft PowerPoint®, com os seguintes temas:

1. Conceito e epidemiologia da PCR;
2. Identificação da PCR;
3. Conceito de RCP e manobras de qualidade;
4. SAMU Porto Alegre

Para a realização da atividade, contou-se com o apoio do Núcleo de Educação Permanente (NEP) do SAMU de Porto Alegre, que disponibilizou os bonecos de treinamento e os demais materiais necessários para o ensino da RCP prática, como o DEA, além da presença da enfermeira responsável pelo NEP para acompanhamento do projeto no colégio. Esta parceria se fundamenta pelas ações do projeto Samuzinho e, neste estudo específico, pela possibilidade de aproximar o serviço da instituição de ensino.

A execução da TE ocorreu durante 3 dias (um para cada turma), no período da manhã, em horário de aula, e contou com as três etapas ocorrendo no mesmo dia, conforme o cronograma da Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição das atividades por faixa de horário da capacitação em RCP para crianças do ensino fundamental 2 - Porto Alegre, 2021

| Horário | Descrição da atividade | Tempo médio |
|----------------|---|---------------------|
| 07:30 – 07:40 | Apresentação da equipe às turmas pela supervisão da instituição | 10 minutos |
| 07:40 – 08:00 | Realização do pré-teste | 20 minutos |
| 08:00 – 09:20 | Apresentação da aula teórica | 1 hora e 20 minutos |
| 09:20 – 10:00 | Aula prática com bonecos de RCP e DEA | 40 minutos |
| 10:00 – 10:20 | Intervalo de rotina da instituição | 20 minutos |
| 10:20 – 11:30 | Aula prática com bonecos de RCP e DEA | 1 hora e 10 minutos |
| 11:30 – 11:50 | Realização do pós-teste e momento de agradecimento | 20 minutos |

Fonte: elaborada pela autora

Para a aula prática, a sala de multimídia foi organizada de maneira que havia dois bonecos, um em cada extremidade, e um deles contava com o DEA para simulação. No outro, as crianças precisavam realizar as manobras sem o aparelho, para uma maior aproximação com a realidade. A enfermeira do NEP acompanhou uma das estações, enquanto a autora assumiu a outra. A prática teve duração total de 1h50min, e todos os alunos passaram pela etapa de RCP com o DEA.

A opção de desistir de sua participação do estudo a qualquer momento foi apresentada aos estudantes novamente, mas nenhum deles tomou esta decisão.

Os dados colhidos na pesquisa foram analisados por meio do aplicativo Microsoft Power BI® e serão apresentados por meio de tabelas e gráficos. Para avaliação da qualidade das manobras realizadas pelas crianças, foi apresentado um relato do momento avaliativo.

Este estudo respeitou as recomendações da Resolução 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com humanos no Brasil, tendo sido submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e aprovado pelo parecer nº 4.859.377.

4 RESULTADOS

Todos os alunos que entregaram os termos de consentimento dos responsáveis e seus termos de assentimento compareceram ao colégio no dia da oficina e participaram integralmente da atividade. Portanto, contou-se com 38 crianças, sendo 14 do 7º ano, 13 do 8º ano e 11 do 9º ano, os quais compuseram uma amostra de 24 meninas e 14 meninos, com idades entre 12 e 15 anos.

Tabela 2 – Distribuição das variáveis de sexo e idade conforme os participantes - Porto Alegre, 2021

| Idade | Mulheres | Homens |
|--------------|-----------------|---------------|
| 12 | 4 | 2 |
| 13 | 7 | 3 |
| 14 | 7 | 3 |
| 15 | 2 | 4 |

Fonte: elaborada pela autora

Em relação aos testes de conhecimento, foram identificadas melhoras nos resultados, com percentuais chegando a 100% de aproveitamento após a aplicação da TE, como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição das variáveis do estudo conforme acertos no pré e pós-teste
- Porto Alegre, 2021

| (continua) | | | |
|----------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|
| Nº da questão | Questão | Acertos no pré-teste (n=38) | Acertos no pós-teste (n=38) |
| 1 | Você sabe o que é PCR? | 32 (84,2%) | 38 (100%) |
| 2 | Como a PCR é caracterizada? | 19 (50%) | 26 (68,4%) |
| 3 | Quem pode atender uma PCR? | 36 (94,7%) | 38 (100%) |
| 4 | O que fazer se encontramos alguém desmaiado? | 3 (7,9%) | 31 (81,6%) |
| 5 | Quais as manobras de RCP que podem ser realizadas por pessoas leigas? | 6 (15,8%) | 34 (89,5%) |
| 6 | Quantas sequências tem um ciclo de RCP? | 13 (34,2%) | 10 (26,3%) |
| 7 | Qual a relação compressões/ventilações no adulto, quando realizadas pelo SAMU? | 3 (7,9%) | 26 (68,4%) |
| 8 | Quantos centímetros deve-se comprimir o tórax durante a RCP? | 14 (34,4%) | 36 (94,7%) |
| 9 | Devemos esperar o peito do paciente retornar para posição inicial antes de comprimir de novo? Por quê? | 16 (42,1%) | 28 (73,7%) |
| 10 | Qual a frequência das compressões? | 5 (13,2%) | 36 (94,7%) |
| 11 | O que é um DEA e para que serve? | 11 (28,9%) | 34 (89,5%) |
| 12 | Quem pode usar o DEA? | 6 (15,8%) | 37 (97,4%) |

| Nº da questão | Questão | Acertos no pré-teste (n=38) | Acertos no pós-teste (n=38) |
|---------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 13 | Quando o DEA deve ser instalado? | 14 (36,8%) | 38 (100%) |
| 14 | O que é o SAMU? | 19 (50%) | 32 (84,2%) |
| 15 | Qual o número do SAMU? | 15 (39,5%) | 38 (100%) |
| 16 | Sem considerar medicações, quais os materiais básicos utilizados pelo SAMU para atender uma PCR? | X | 26 (68,4%) |
| 17 | O que fazemos durante a ligação para o SAMU? | X | 35 (92,1%) |
| 18 | Vias aéreas (V ou F) | X | 27 (71,1%) |

Fonte: elaborada pela autora

Os dados mostram que houve uma taxa de acertos de 37,2%, o equivalente a 212 acertos de 570 perguntas válidas. Para chegar ao número de 570 perguntas, foi realizada a soma de todas as questões válidas por aluno, multiplicando pelo número de testes, como mostra o cálculo a seguir:

$$N^{\circ} \text{ de testes} \times N^{\circ} \text{ de questões por teste} \\ 38 \times 15 = 570 \text{ questões respondidas}$$

No pré-teste, a questão mais acertada foi a de número 03, e as com o menor número de acertos foram as questões 04 e 07, o que corresponde a 7,9% da amostra (n=3).

As questões que foram marcadas de forma aleatória, cuja expressão foi caracterizada como “não tenho certeza da resposta” e, informalmente, denominada de “chute”, perfazem um total de 260 marcações no pré-teste, e 43 no pós-teste, conforme a Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição das variáveis do estudo conforme marcações da alternativa “não sei a resposta correta” no pré e pós-teste - Porto Alegre, 2021

| Questão | Pré-teste | Pós-teste |
|----------------|------------------|------------------|
| 2 | 12 | 1 |
| 3 | 3 | - |
| 4 | 5 | - |
| 5 | 14 | 7 |
| 6 | 35 | 17 |
| 7 | 30 | 10 |
| 8 | 29 | - |
| 9 | 18 | 2 |
| 10 | 26 | 2 |
| 11 | 17 | 3 |
| 12 | 14 | 1 |
| 13 | 22 | - |
| 14 | 17 | - |
| 15 | 18 | - |
| Total | 260 | 43 |

Fonte: elaborada pela autora

A questão que mais recebeu “não tenho certeza da resposta” foi a de número 06, sendo também a mais acertada como “chute”, tendo um total de 35 marcações e 13 acertos. Todas as questões do pré-teste obtiveram marcações na caixa de “não tenho certeza da resposta”, com exceção da primeira, que não tinha essa opção por se tratar de uma opinião pessoal dos alunos.

O aluno com a nota mais baixa do pré-teste obteve 2 acertos, totalizando um percentual de 13% de aproveitamento, enquanto a mais alta foi de 9 acertos, com um percentual de 60%.

O melhor desempenho bruto foi das meninas, com um total de 139 acertos sobre os 73 dos meninos. A média de acerto das meninas foi de 5,79 acertos, enquanto a dos meninos foi de 5,21.

Tabela 5 – Distribuição das variáveis do estudo conforme média de acertos por sexo dos participantes no pré-teste - Porto Alegre, 2021

| Sexo | Acertos | Total de Alunos | Média |
|--------------|----------------|------------------------|--------------|
| F | 139 | 24 | 5,8 |
| M | 73 | 14 | 5,2 |
| Total | 212 | 38 | 5,6 |

Fonte: elaborada pela autora

Em relação à idade, os que apresentaram melhores resultados foram os alunos com 13 anos, com 41,04% dos acertos totais (n=87), conforme a Tabela 6.

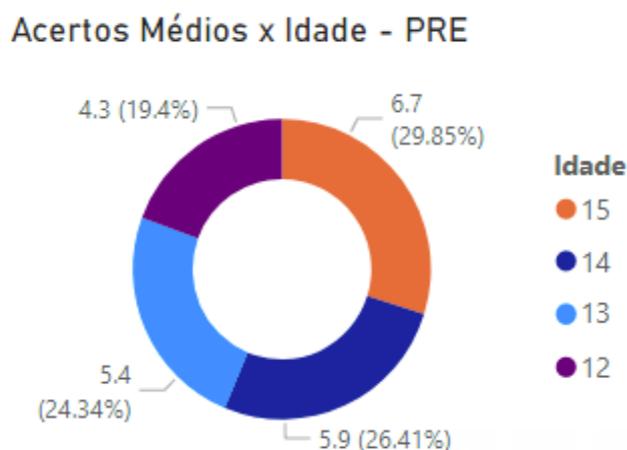
Tabela 6 - Distribuição das variáveis do estudo conforme acertos brutos por idade no pré-teste - Porto Alegre, 2021

| Idade | Total de acertos | Total de alunos | Acertos médios |
|--------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| 12 | 26 | 6 | 4,3 |
| 13 | 87 | 16 | 5,4 |
| 14 | 59 | 10 | 5,9 |
| 15 | 40 | 6 | 6,7 |

Fonte: elaborada pela autora

A média de acertos por idade pode ser conferida no Gráfico 1. Embora os alunos na faixa etária dos 13 anos tenham somado o maior número de acertos, sua média não foi a maior por conta do número elevado de alunos.

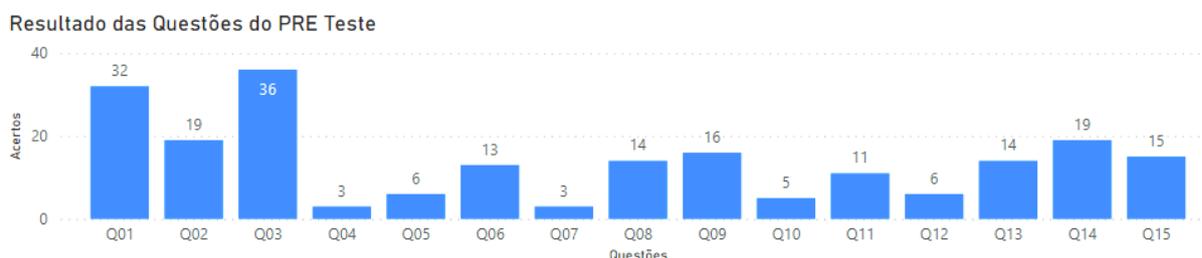
Gráfico 1 – Distribuição de acertos médios por aluno conforme a idade no pré-teste – Porto Alegre, 2021



Fonte: elaborada pela autora

O Gráfico 2 traz os acertos totais do pré-teste, alcançados pelos escolares.

Gráfico 2 - Distribuição de acertos no pré-teste - Porto Alegre, 2021



Fonte: elaborada pela autora

Durante a segunda etapa, que consistia na capacitação teórica e uso de bonecos, identificou-se que a maioria das crianças teve um desempenho satisfatório nas práticas de RCP, com exceção de duas. Estes alunos (um menino e uma menina) aparentavam ter menos de 50kg, o que sugere que não tinham força física suficiente para realização adequada das manobras de compressão torácica.

Observou-se que as crianças demonstraram facilidade em utilizar o DEA, e nenhuma apresentou erros ou dúvidas quanto à sua utilização. Os participantes demonstraram melhora nas habilidades de RCP, evidenciada pelas respostas positivas do DEA às compressões realizadas pelas crianças. As instruções narradas pelo DEA foram utilizadas para avaliar as manobras e corrigir, quando necessário, a

execução das práticas. Quando o aparelho solicitava que fossem feitas “compressões mais fortes”, as crianças eram auxiliadas para que a posição do corpo, a angulação com o paciente e a força empenhada estivessem corretas. Desta forma, o DEA começava a referir “compressões boas”. Tais achados foram utilizados para avaliar a melhora das habilidades das crianças.

Na terceira etapa foi aplicado o pós-teste, onde as crianças apresentaram uma melhora de desempenho, resultando em notas maiores, com aumento de 127,3% nos acertos, que passaram de 212 para 482, de um total de 570 possibilidades. Com isso, a média dos alunos subiu de 37,2% para 84,6%.

As questões que obtiveram 100% de acerto foram a 01, 03, 13 e 15. Estes resultados superam os dados do pré-teste, que mostrou um percentual de acertos que variou entre 14 e 36 acertos.

A escolha pela alternativa de “não tenho certeza da resposta” mostrou diferenças entre o pré e o pós-teste. No pós-teste, somente 8 das 15 questões tiveram marcação aleatória, o que mostra uma diminuição de 46,7% (n=7) no número de incertezas.

A questão com maior índice de escolha pela alternativa aleatória no pós-teste foi a mesma que no pré-teste, sobre ciclos de RCP (questão 3). No pós-teste, ela teve um total de 17 chutes, porém somente 3 acertos. A questão conta com 10 respostas corretas, portanto em 7 delas o aluno tinha certeza da resposta. Analisando comparativamente as respostas desta questão, as crianças diminuíram o índice de acerto, indo de 13 acertos no pré-teste, para 10 acertos no pós-teste, uma diminuição de 23,1% (n=3). Entretanto, embora tenha ocorrido a diminuição de acertos, a quantidade de alunos que marcaram com convicção a resposta correta, aumentou. No pré-teste, as 13 crianças que acertaram a questão, optaram pela alternativa de “não tenho certeza da resposta”, enquanto no pós-teste, dos 10 que acertaram, somente 3 escolheram assinalar a caixa, conforme constatado na Tabela 7.

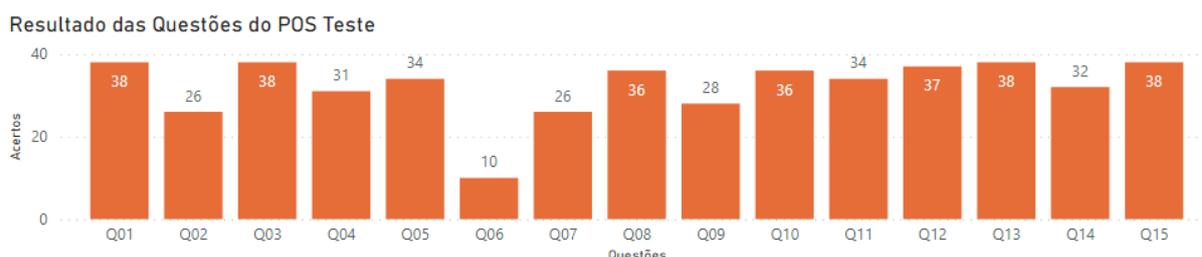
Tabela 7 – Distribuição das variáveis do estudo conforme acertos com marcação aleatória na questão 3 do pré e pós-teste - Porto Alegre, 2021

| Teste | Acertos | Acerto com incerteza | Total de marcações “incerteza” |
|-------|---------|----------------------|--------------------------------|
| Pré | 13 | 13 | 35 |
| Pós | 10 | 3 | 17 |

Fonte: elaborada pela autora

O aluno com a nota mais baixa do pós-teste foi de 11 acertos, totalizando um percentual de 61%, calculado com base nas 18 questões iniciais, enquanto a mais alta foi de 18 acertos, com um percentual de 100% de aproveitamento. O Gráfico 3 mostra o resumo dos acertos do pós-teste.

Gráfico 3 – Distribuição de acertos por questão do pós-teste - Porto Alegre, 2021



Fonte: elaborada pela autora.

Da mesma forma que no pré-teste, na terceira etapa as meninas continuaram com um melhor desempenho bruto, obtendo um total de 310 acertos, enquanto os meninos alcançaram 172 respostas corretas. A média de acertos das meninas foi de 12,9, enquanto a dos meninos foi de 12,3.

Tabela 8 – Distribuição das variáveis do estudo conforme média de acertos por sexo dos participantes no pós-teste - Porto Alegre, 2021

| Sexo | Acertos | Total de Alunos | Média |
|--------------|------------|-----------------|-------------|
| F | 310 | 24 | 12,9 |
| M | 172 | 14 | 12,3 |
| Total | 482 | 38 | 12,7 |

Fonte: elaborada pela autora.

Alunos de 13 anos alcançaram melhor desempenho, seguidos dos de 14, 15 e por último, os de 12 anos, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Distribuição das variáveis do estudo conforme média de acertos e acertos brutos por idade no pós-teste - Porto Alegre, 2021

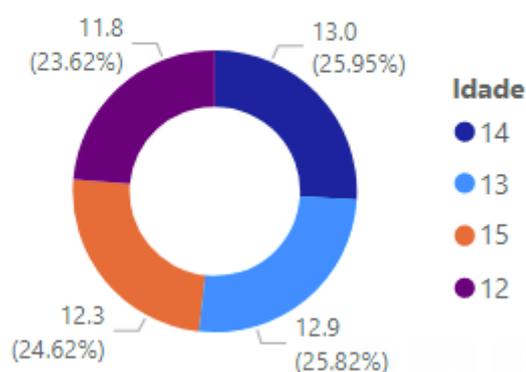
| Idade | Total de acertos | Total de alunos | Acertos médios |
|--------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| 12 | 71 | 6 | 11,8 |
| 13 | 207 | 16 | 12,9 |
| 14 | 130 | 10 | 13,0 |
| 15 | 74 | 6 | 12,3 |

Fonte: elaborada pela autora.

Porém, assim como no pré-teste, os alunos na faixa etária dos 13 anos somaram o maior número de acertos. Em contrapartida, os alunos com 14 anos apresentaram a maior média, referente a 13 acertos por aluno, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Gráfico de distribuição de acertos médios por aluno conforme a idade no pós-teste. Porto Alegre, 2021.

Acertos Médios x Idade - POS



Fonte: elaborada pela autora.

A questão com melhor resultado de melhora, segundo os resultados do pré e do pós-teste, foi a questão 04. A pergunta passou de 03 acertos para 31, encerrando o projeto com uma taxa de 81,6% de assertividade, evidenciado pela Tabela 10.

Tabela 10 – Distribuição das variáveis do estudo conforme percentual de acertos no pré e pós-teste - Porto Alegre, 2021

| Questão | Pré-teste | Pós-teste |
|--------------------|------------------|------------------|
| 1 | 84,2% | 100% |
| 2 | 50% | 68,4% |
| 3 | 94,7% | 100% |
| 4 | 7,9% | 81,6% |
| 5 | 15,8% | 89,5% |
| 6 | 34,2% | 26,3% |
| 7 | 7,9% | 68,4% |
| 8 | 36,8% | 94,7% |
| 9 | 42,1% | 73,7% |
| 10 | 13,2% | 94,7% |
| 11 | 28,9% | 89,5% |
| 12 | 15,8% | 97,4% |
| 13 | 36,8% | 100% |
| 14 | 50% | 84,2% |
| 15 | 39,5% | 100% |
| Média Total | 37,2% | 84,6% |

Avaliadas individualmente, as questões diferentes entre os testes apresentaram resultados satisfatórios, mostrando que as crianças aparentam ter compreendido o tema ministrado durante a capacitação. A Tabela 11 apresenta as questões sem correspondência e seus respectivos números de acertos.

Tabela 11 – Distribuição das variáveis do estudo conforme questões do pós-teste sem correspondência com o pré-teste. Porto Alegre, 2021. (continua)

| Questão do pós-teste | Acertos |
|-----------------------------|----------------|
| 16 | 26 |

| Questão do pós-teste | Acertos |
|----------------------|---------|
| 17 | 35 |
| 18 | 27 |

Fonte: elaborada pela autora.

As questões tratavam sobre materiais utilizados pelo SAMU, o que dizer ao ligar para o serviço e quais as manobras de liberação de via aérea e tipos de respiração.

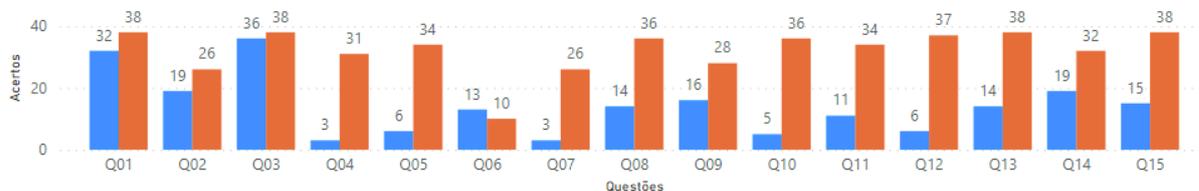
A comparação final entre o pré e o pós-teste mostra o alcance do maior número de acertos após a aplicação de aula expositiva-dialogada, e prática nos bonecos de RCP e DEA, como pode ser observado no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Distribuição de acertos comparativos por questão no pré e pós-teste.

Porto Alegre, 2021.

Resultado das Questões

Teste ● 1.PRE ● 2.POS



Fonte: elaborada pela autora

5 DISCUSSÃO

Neste estudo, as meninas obtiveram um resultado melhor que os meninos no momento dos pré e pós-testes, e na prática observou-se desempenho semelhante entre os dois grupos, sendo que as meninas se mostraram mais motivadas que os meninos. Duas crianças (um menino e uma menina) não conseguiram realizar as manobras de maneira correta. Segundo Barbosa, Santana e Nicolini (2020), as meninas teriam um desempenho menor, dado ao baixo peso, porém não foi o que aconteceu nesta pesquisa. As autoras também trazem que a impossibilidade de realizar manobras não é um impedimento para o aprendizado, visto que as crianças podem ser propagadoras de conhecimento a seus familiares. (BARBOSA; SANTANA; NICOLINI, 2020). Durante os feedbacks individuais que eram dados

enquanto os alunos performavam as manobras, foi orientado aos que não conseguiram realizá-las adequadamente que propagassem seu conhecimento com familiares, para que a rede de leigos capacitados em RCP aumente.

As duas crianças que não obtiveram um resultado satisfatório em relação a manobra das compressões torácicas, aparentavam ter menos de 50kg, o que vai ao encontro dos achados de Weidenauer *et al.* (2018), que traz que crianças com mais de 50kg teriam capacidade de realizar manobras de compressão de maneira adequada. Esse dado permanece empírico neste estudo, pois a aferição de medidas antropométricas não foi realizada em nenhum momento de sua execução.

O presente estudo traz uma melhora de resultados entre pré e pós teste, o que permite inferir que a aula expositiva dialogada com momentos de prática, é uma estratégia de capacitação que apresenta bons resultados, visto os dados apresentados de 127,3% (n=270) de melhora no desempenho das crianças. Esta experiência contradiz o que Pontes e Saraiva (2021) afirmam, ao apontarem que a melhor TE consiste em cartilha educativa, e que esta traria bons resultados com os alunos.

Pereira *et al.* (2021) relatam que, após suas intervenções, os participantes do estudo tiveram níveis elevados de conhecimento, avaliados por meio de pré e pós-teste. A presente pesquisa corrobora com os resultados encontrados por Pereira *et al.* (2021), mostrando que após a intervenção educativa, houve uma melhora de 127,3% (n=270) após análise de pré e pós-teste.

Randow *et al.* (2018) afirmam que todas as pessoas deveriam ser capazes de realizar um primeiro atendimento, ter acesso a materiais educativos de primeiros socorros. Além, trazem que o treinamento com o público de escolas é fundamental para que os danos por erro de conduta e falta de atendimento sejam minimizados. Corroborando com o estudo de Randow *et al.* (2018), os resultados desta pesquisa mostram que com capacitação adequada, é possível compartilhar conhecimento com as crianças para minimizar os erros de conduta, já que foi possível perceber uma melhora nos resultados da questão que perguntava de “o que fazer caso encontre alguém desmaiado na rua” (questão 4). As alternativas eram variadas, passando por “pedir para que várias pessoas se aproximem para auxiliar e realizar manobras de reanimação”, até chegar na opção correta, que era “aproximar-se da pessoa, chamá-la (podendo tocá-la/sacudi-la) e prestar atenção na segurança do local”. As crianças obtiveram um melhor resultado no pós-teste, passando de 3

acertos no pré-teste, para 31 após a intervenção. Este aumento se mostra importante principalmente em relação à segurança da cena, que caso ocasione mais um acidente por conta de falta de atenção, pode ser considerado um erro de conduta.

Corroborando com Randow *et al.* (2018), os autores Mourão *et al.* (2019) trazem que os meios de comunicação são excelentes propagadores de conhecimento, e que compartilhar informações corretas por eles é importante. Ikeda *et al.* (2016) diz que a democratização do conhecimento e a propagação da aprendizagem de RCP é algo que deveria acontecer entre gerações, o que completa a ideia de Mourão *et al.* (2019), que afirmam que as crianças são essenciais multiplicadoras de conhecimento e aumentam, com isso, o número de leigos capacitados. Ribeiro *et al.* (2020) também expressam que é necessário propiciar treinamentos de qualidade para diversas áreas da sociedade, de modo que seja possível capacitar mais pessoas e as vítimas estejam bem amparadas enquanto aguardam a chegada do atendimento avançado.

Em um estudo semelhante a esta pesquisa, realizado por Costa *et al.* (2020), com alunos do Ensino Médio e com aplicação de pré e pós-teste, os autores obtiveram um percentual de acertos de 65% (n=1242) após a aplicação da TE, o que consideraram um resultado satisfatório. Os autores fizeram testes de 19 questões, com um total de 101 alunos, o que ocasionaria um total de 1919 questões. No presente estudo, o percentual de acertos foi de 84,6% (n=482), o que pode ser considerado satisfatório, por se tratar de alunos mais novos e de menor escolaridade que os do estudo de Costa *et al.* (2020).

A literatura traz que pré e pós-testes podem ser aplicados em diversas formas, desde no mesmo dia, como é apresentada a presente pesquisa e o estudo de Costa *et al.* (2020), até momentos de avaliação com intervalos maiores. O estudo de Souza *et al.* (2018) relata sobre avaliação de desempenho aplicada 6 meses após uma intervenção, com resultados satisfatórios, segundo os autores. Concluíram que os níveis de acerto para as questões elaboradas variaram entre 52% e 96%. Na presente pesquisa, em função do cronograma exíguo, não foi possível realizar a avaliação com intervalo maior entre a atividade teórico-prática e aplicação do pós-teste. Portanto, essa condição pode ser considerada um viés, se comparada ao intervalo descrito por Souza *et al.* (2018).

Em relação ao desempenho das crianças na prática, todos mostraram habilidade com o DEA, não apresentando dúvidas ou erros no manuseio. Com isso, foi possível avaliar que o uso do aparelho por pessoas leigas é simples, já que o aparelho conta com instruções claras por meio de figuras e áudio. Garcia *et al.* (2021) ponderam que é relevante capacitar leigos em diversos nichos da sociedade para o uso adequado do desfibrilador, e que a sociedade deveria realizar uma comoção para que as legislações que regulamentem a obrigatoriedade do aparelho sejam mais rígidas e que ele seja de fácil acesso à população.

Nesta pesquisa, 32 crianças responderam que “sabiam o que era uma PCR” quando questionadas no pré-teste, mas somente 59,4% (n=19) delas responderam corretamente, na questão subsequente, sobre “como se caracteriza uma PCR”. Em contrapartida, no pós-teste, os números aumentam para 38 crianças marcando que sabiam o que era uma parada cardiorrespiratória, e 68,4% (n=26) acertando a manifestação do quadro. No estudo de Mourão *et al.* (2019), semelhante a esta pesquisa, foi realizada uma avaliação com 356 crianças entre 08 e 12 anos, de 05 escolas públicas de Barbacena, cidade do interior de Minas Gerais. Eles apresentam que nenhum dos alunos havia tido contato com prática de RCP, mas que 36,2% (n=129) afirmou conhecer as manobras que revertem uma PCR. No decorrer da pesquisa, as crianças mudaram de opinião após a aplicação do treinamento, relatando que não era como nos filmes. No fim do pós-teste, 91% dos alunos afirmavam saber como realizar as manobras. Portanto, as pesquisas se assemelham pela ótica da disseminação de conhecimento, que nesta pesquisa se baseia na detecção precoce da PCR e ensino de RCP prático e, aos que não conseguiram realizar as manobras corretamente, na propagação da informação. No estudo de Mourão *et al.* (2019), os alunos melhoraram sua percepção acerca da RCP e tiveram um melhor desempenho no pós-teste, após a aplicação da tecnologia. Maia *et al.* (2020), ainda traz que a forma como as pesquisas previamente mencionadas foram conduzidas, com aplicação de tecnologia teórico-prática, é considerada satisfatória e recomendada para o ensino de RCP para leigos.

Em 2021, Santos *et al.* publicou um estudo realizado com estudantes de medicina de uma faculdade em Vassouras/RJ, sobre conhecimento de RCP e uso do DEA, que contou com a participação de 300 alunos em um intervalo de 02 anos (2018-2020). Em um dos questionamentos, foi perguntado qual o serviço de atendimento que os alunos ligariam em caso de PCR, e 91,7% (n=275) do grupo

respondeu que acionaria o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), pelo número 192. No presente estudo, foi feito o mesmo questionamento a crianças do 7º, 8º e 9º ano durante a prática e todos responderam que era o SAMU. Porém, nos testes de conhecimento aplicados, ao serem interrogadas sobre “o que é o SAMU” e “qual o número do SAMU” apenas 19 crianças acertaram qual o significado da sigla SAMU no pré-teste, e 15 marcaram corretamente o número de acionamento do serviço. No pós-teste, houve uma melhora nas respostas, encerrando as análises com 84,2% (n=32) das crianças acertando a sigla, e 100% (n=38) delas indicando corretamente o número do serviço. Com isso, é possível perceber que o treinamento acerca de números de emergência e conhecimento dos serviços disponibilizados é importante em todas as idades, e que com capacitação adequada é possível aumentar o número de leigos com conhecimento mínimo sobre os números de urgência.

Capelari *et al.* (2018) realizaram um relato de caso acerca de uma oficina com crianças de 5 a 12 anos, onde empregaram uma paródia, uma história em quadrinhos e um quiz durante uma ação em parceria com o Samuzinho de Londrina. Os autores relatam que a experiência foi produtiva e que acreditam ter surtido efeito, embora não tenham apresentado dados estatísticos relacionados ao desenvolvimento das crianças. A presente pesquisa traz resultados satisfatórios em relação ao aprendizado das crianças sobre o SAMU, coletados com aplicação de pré e pós-teste, para que fosse possível estabelecer um nível de avaliação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a PCR causa aproximadamente 320.000 mortes por ano, é necessário capacitar a população geral acerca de manobras de qualidade e, neste estudo, as crianças foram o foco. São uma população com boa capacidade de aprendizado, naturalmente curiosas e que prontamente se interessaram pelo projeto.

Mesmo com dados que mostram a quantidade de vítimas por ano, e que afirmam que cerca de 90% das PCRs extra-hospitalares acabam em óbito, a RCP é tema pouco explorado com a comunidade escolar, visto que não faz parte do currículo obrigatório nas escolas, ainda que indicado por diversos autores da área. Portanto, é importante que seja incentivado o ensino das práticas para leigos,

considerando que a probabilidade de um leigo atender uma PCR extra-hospitalar é maior do que um profissional de saúde capacitado.

Os resultados apresentados permitem inferir que a abordagem foi efetiva e que os alunos demonstraram bom desempenho, evidenciando que o uso de tecnologia educativa pode auxiliar no aprendizado das crianças, e que este grupo está minimamente capacitado a auxiliar em caso de PCR extra-hospitalar. Os que não conseguiram realizar as compressões torácicas corretamente, têm base teórica para propagar o conhecimento para familiares e membros da comunidade em que estão inseridos.

Como limitação do estudo, tem-se a falta de aferição de medidas antropométricas, o que levou a uma análise empírica em relação aos alunos que não conseguiram realizar compressões torácicas efetivas.

O estudo contribui para a área da enfermagem, visto que traz resultados positivos sobre a capacidade de crianças em realizar manobras de RCP, o que os tornam minimamente aptos a serem os primeiros respondentes em caso de PCR.

REFERÊNCIAS

“KIDS Save Lives” Statement Endorsed by WHO. *In*: RESSUSCITATION council UK. London, 25 abr. 2015. Disponível em: <https://www.resus.org.uk/about-us/news-and-events/kids-save-lives-statement-endorsed-who>. Acesso em: 20 jun. 2021.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. 22 Brasil Treinamentos. **Destaques das Diretrizes de RCP e ACE de 2020**. São Paulo, fev. 2021a. Disponível em: <https://22brasil.com/wp-content/uploads/2021/02/Atualizacao-Associacao-Americana-do-Coracao-2020-PT-PDF-22Brasil-Treinamentos-em-PDF.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021

AMERICAN HEART ASSOCIATION. About Cardiac Arrest. *In*: AMERICAN Heart Association. Dallas, 29 jan. 2021b. Disponível em: <https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-arrest/about-cardiac-arrest>. Acesso em: 22 jun. 2021.

ARAÚJO, Marcos Afonso de. Benefícios do atendimento rápido e eficiente às vítimas de parada cardiorrespiratória realizada pela equipe do SAMU de Montes Claros – MG. **Polêmica**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, 2013. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/rt/printerFriendly/5280/3879>. Acesso em: 24 nov. 2021.

BAKKE, Hakon Kvale; SCHWEBS, R. First-aid training in school: amount, content and hindrances. **Acta Anaesthesiologica Scandivavica**, Mo i Rana, v. 61, n. 10, p. 1361-1370, ago. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aas.12958>. Acesso em: 03 set. 2020.

BALINT, Banfai *et al.* 'Kids save lives' in Hungary-implementation, opportunities, programmes, opinions, barriers. **Resuscitation Journal**, Pécs, v. 130, jul. 2018. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(18\)30319-8/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(18)30319-8/fulltext). Acesso em: 03 set. 2020.

BARBOSA, Heloise Gabriela Dias; SANTANA, Lucas Richartz; NICOLINI, Eveline Montessi. Avaliação do impacto e efetividade do treinamento de crianças em suporte básico de vida: uma revisão sistemática. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 99, n. 1, p. 56-61, jan./fev. 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/164675/159090>. Acesso em: 24 nov. 2021.

BERNOCHE, Claudia *et al.* **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - 2019. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. v. 113, n. 3, p. 449-663, set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000900449&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, [2020?]. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit e.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular: parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC, 1997a. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/biblioteca-de-apoio/pcn-ensino-fundamental-1-ao-5-ano/#>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional curricular comum: saúde**. Brasília: MEC, 1997b. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/livro092.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. **Projeto Samuzinho**. Brasília, DF: ago. 2018. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/projeto-samuzinho/#:~:text=O%20projeto%20Samuzinho%20foi%20idealizado,para%20n%C3%BAmero%20de%20emerg%C3%Aancia%20192>. Acesso em: 23 set. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 736, de 2015**. Dispõe sobre a manutenção de desfibrilador cardíaco em locais especificados de todo o território nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2015. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=317F6A3A5B456DEDF1A8C689C8BCE3C9.proposicoesWebExterno1?codteor=1736880&filenome=Avulso+-PL+736/2015. Acesso em: 22 jun. 2021.

CAPELARI, Lucas Gabriel *et al.* Samuzinho: relato de experiência de ações educativas com crianças em idade escolar. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 33, n. 3, p. 64-72, jul./set. 2018. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/2574/1989>. Acesso em: 25 nov. 2021.

CARVALHO, Dayara de Nazaré Rosa de *et al.* Tecnologias educativas em saúde na prática da enfermagem. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM*, 71, 2019, Manaus. **Anais CBEEn**. Manaus: ABEEn, 2019. Disponível em: <https://www.abeneventos.com.br/71cben/anais/resumos/5245389/Resumo.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

COSTA, Lucas Lopes da *et al.* Ressuscitação Cardiopulmonar: estratégias educativas para alunos do ensino médio da rede pública no município de Marabá – Pará. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 9230-9238, fev. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/7186/6267>. Acesso em: 24 nov. 2021.

DIAS, Geysse Aline Rodrigues Dias *et al.* Tecnologias educativas em saúde, importância no processo ensino aprendizagem: relato de experiência acadêmico. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM*, 2012, Salvador. **Anais Seminário Internacional de Pesquisa e Educação em Enfermagem**. Salvador: UFBA, 2012. Disponível em: <http://www3.pgenf.ufba.br/SEMINARIO/ANAIS/3%20Educacao%20em%20enfermagem/TECNOLOGIAS%20EDUCATIVAS%20EM%20SAUDE.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

DUTRA, Bárbara Duarte *et al.* Validação de jogo educativo sobre primeiros socorros para crianças escolares. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 74, n. 6, p. e20201107, 27 jan. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bMRCmqctVHtPztv7WBbYrNt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 nov. 2021.

EKAPRASETIA, Feri; KRISTIANTO, Heri; SUSANTO, Tantut. First aid guideline (FAG): a first aid education application for children aged 11-14 years in Indonesia. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, Arábia Saudita, v. 13, n. 6, p. 587-591, set. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6695061/>. Acesso em: 03 set. 2020.

ESTE homem vai ter uma parada cardíaca | SOBRAC #coraçãonabatidacerta. [S. l.: s. n.], 27 out. 2015. Publicado pelo canal SOBRAC. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rDRdhDySac4&t=1s>. Acesso em: 27 jun. 2021.

FERNANDES, Layrla Pereira *et al.* A importância do treinamento de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em leigos: uma revisão integrativa. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 58, p. eUJ3224, 2021. Disponível em: <http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/3224/2376>. Acesso em: 24 nov. 2021.

GARCIA, Luciana Amaral *et al.* Desfibrilador externo automático (DEA): importância da sua operacionalização eficiente e acesso facilitado no âmbito extra-hospitalar. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 26722-26729, mar. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/26444/20962>. Acesso em: 24 jun. 2021.

GONZALEZ, Maria Margarita *et al.* I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: Resumo Executivo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 100, n. 2, p. 105-113, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abc/a/cLFwccgTWxk7fyXyFpFGx7b/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 02 out. 2021.

IKEDA, Daniel J. *et al.* Dissemination of CPR vídeo self-instruction materials to secondary trainees: Results from a hospital-based CPR education trial.

Resuscitation Journal, Bath, v. 100, p. 45-50, 01 mar. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26776900/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

LABOISSIÈRE, Paula. OMS: 17,5 milhões de pessoas morrem todos os anos de doenças cardiovasculares. *In*: AGÊNCIA Brasil. [S. l.], 29 set. 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-09/oms-175-milhoes-de-pessoas-morrem-todos-os-anos-de-doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 27 jun. 2021.

MAIA, Samuel Ramalho Torres *et al.* Conhecimento dos leigos acerca da ressuscitação cardiopulmonar em pacientes adultos no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 28933-28948, maio 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10273/8597>. Acesso em: 25 nov. 2021.

MANIVA, Samia Jardelle Costa de Freitas *et al.* Tecnologias educativas para educação em saúde no acidente vascular cerebral: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [on-line], v. 71, s. 4, p. 1824-1832, 2018. Disponível em: [scielo.br/j/reben/a/nMFvmxbcyXRMfrW4JhkLpFk/?lang=pt&format=pdf](https://www.scielo.br/j/reben/a/nMFvmxbcyXRMfrW4JhkLpFk/?lang=pt&format=pdf). Acesso em: 27 jun. 2021.

MOURÃO, Amanda Magalhães *et al.* As escolas de ensino primário: protagonistas no processo de capacitação por enfermeiros em reanimação cardiopulmonar. *In*: REPOSITÓRIO Unipac. Barbacena, 2019. Disponível em: <https://ri.unipac.br/repositorio/wp-content/uploads/2019/10/AMANDA-MAGALH%C3%83ES-MOUR%C3%83O-ET-AL-2019.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2021.

NAKAGAWA, N. K. *et al.* Kids save lives Brazil: A successful pilot program to implement CPR at primary and high schools in Brazil resulting in a state law for a training CPR week. **Resuscitation Journal**, São Paulo, v. 140, p. 81-83, 2019. Disponível em: <https://www.resuscitationjournal.com/action/showPdf?pii=S0300-9572%2819%2930177-7>. Acesso em: 20 jun. 2021.

PELLEGRINO, Jeffrey L. *et al.* 2020 American Heart Association and American Red Cross Focused Update for First Aid. **American Heart Association Journals – Circulations**, New York City, v. 142, n. 17, p. e287–e303, 27 out. 2020. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000900>. Acesso em: 18 jun. 2021.

PEREIRA, Flávia Helena *et al.* Ensino de Suporte Básico de Vida para estudantes do Ensino Médio: estudo quase-experimental. **Research, Society and Development Journal**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 13, p. e208101321012, 10 out. 2021. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21012/18823>. Acesso em: 24 nov. 2021.

POLIT, Denise; BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. Editora Artmed, Porto Alegre. 2019.

PONTES, Diego de Sousa; SARAIVA, Kleiton Rocha. A relevância das ações educativas em ressuscitação cardiopulmonar nas escolas do ensino médio. **Revista Científica Multidisciplinar – RECIMA21**, [on-line], v. 2, n. 8, 2021. Disponível em: <http://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/622/549>. Acesso em: 24 nov. 2021.

RAMAL, Andrea. **Educação Corporativa – Fundamentos e Gestão**. Rio de Janeiro: ITC, 2012.

RANDOW, Roberta Mendes von *et al.* Primeiros socorros para escolas. *In: CIÊNCIA DA SAÚDE*, 2018, Minas Gerais. **I Simpósio de Enfermagem da FACIG**. Minas Gerais: Centro Universitário UNIFACIG, 2018. Disponível em: <http://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/simposioenfermagem/article/view/1125/998>. Acesso em: 24 nov. 2021.

RANKING, Tim *et al.* Recent high school graduates support mandatory cardiopulmonary resuscitation education in Australian high schools. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, Austrália, v. 44, n. 3, p. 215-218, 31 ago. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1753-6405.12990>. Acesso em: 03 set. 2020.

REDE ROMANO DE EDUCAÇÃO. Colégio Romano São Mateus. *In: ROMANO São Mateus*. Porto Alegre, c2021. Disponível em: <http://colegioromanosm.rederomano.com.br/home>. Acesso em: 24 nov. 2021.

RIBEIRO, Denize Ferreira *et al.* Educação em saúde sobre ressuscitação cardiopulmonar: uma proposição necessária. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 5533-5544, maio/jun. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/10946/9168>. Acesso em: 25 nov. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 13.109, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2008**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilizar aparelho desfibrilador cardíaco, em eventos de qualquer natureza, nos locais que menciona. Porto Alegre: Gabinete de Consultoria Legislativa, 2008. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/13.109.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SANTOS, Sara Cristine Marques dos *et al.* Qual o conhecimento em ressuscitação cardiopulmonar e uso do desfibrilador externo automático por estudantes de medicina? **Revista de Saúde**, Vassouras, v. 12, n. 3, p. 11-19, ago./nov. 2021. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/view/2770>. Acesso em: 25 nov. 2021.

SEB. Protagonismo do aluno: o que você precisa saber sobre essa tendência na educação. *In: NOVOS alunos*. [S. l.], 22 nov. 2018. Disponível em: <https://novosalunos.com.br/protagonismo-do-aluno-o-que-voce-precisa-saber-sobre-essa-tendencia-na-educacao/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

SILVA, Aline Roberta da *et al.* Suporte básico de vida: avaliação do conhecimento considerando a articulação de estratégias ativas de ensino. **Texto e Contexto Enfermagem**, [on-line], v. 30, p. e20190358, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/BXfZHbfp9mRD3CWJ9yHcVkm/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.

SILVA, Ana Valeska Siebra e; CHAVES, Edna Maria Camelo; GOMES, Ilvana Lima Verde. **Tecnologias educativas para a promoção da saúde da criança e do adolescente**. 1. ed. Fortaleza: Editora da Universidade Estadual do Ceará – EdUECE, 2019. *E-book*. Disponível em: <http://uece.br/eduece/dmdocuments/Tecnologias%20educativas%20para%20a%20promocao%20-%20EdUECE%20-%202019.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS - SOBRAC. Dados sobre morte súbita. *In: SOBRAC*. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.sobrac.org/campanha/arritmias-cardiacas-mortes-subita/>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SOUZA, Laís A. F. de *et al.* Avaliação da efetividade de um programa de ensino da ressuscitação cardiopulmonar para estudantes do ensino médio. *In: ENFERMAGEM E SAÚDE: HISTÓRIA, EVOLUÇÃO E INOVAÇÃO*, 2018. **Congresso Científico da Faculdade de Enfermagem – Unicamp**. Campinas: Unicamp, 2018. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/ccfenf/article/view/25/12>. Acesso em: 24 nov. 2021.

SOUZA, Vânia de *et al.* O jogo como estratégia para abordagem da sexualidade com adolescentes: reflexões teórico-metodológicas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [on-line], v. 70, n. 2, p. 376-383, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/6GSyYPQJpRFK8nn8nrL9vDC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2021.

WEIDENAUER, David *et al.* The impact of cardiopulmonary resuscitation (CPR) manikin chest stiffness on motivation and CPR performance measures in children undergoing CPR training—A prospective, randomized, single-blind, controlled trial. **Plos One**, Shinjuku City – Tokyo, v. 13, n. 8, p. e0202430, 16 ago. 2018. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0202430>. Acesso em: 22 jun. 2021.

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE ENFERMAGEM

LETÍCIA BUENO SILVA

**CAPACITAÇÃO EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO
ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE**

Porto Alegre

2021

LETÍCIA BUENO SILVA

**CAPACITAÇÃO EM REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO
ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE**

Projeto de Pesquisa apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Enfermagem, pelo Curso de
Enfermagem da Universidade do Vale do
Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Mortari Ciconet

Porto Alegre

2021

LISTA DE SIGLAS

| | |
|----------|--|
| AHA | American Heart Association |
| BNCC | Base Nacional Comum Curricular |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| DEA | Desfibrilador Externo Automático |
| ERC | European Resuscitation Council |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| PCR | Parada Cardiorrespiratória |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| RCP | Ressuscitação Cardiopulmonar |
| SAMU | Serviço de Atendimento Móvel de Urgência |
| UNISINOS | Universidade do Vale do Rio dos Sinos |

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 5 |
| 1.1 Tema | 7 |
| 1.2 Problema | 7 |
| 1.3 Objetivos | 7 |
| 1.3.1 Objetivo Geral | 7 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 7 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 8 |
| 2.1 Reanimação cardiopulmonar | 8 |
| 2.2 Ensino de RCP para crianças no mundo | 9 |
| 2.2.1 Ensino de RCP no âmbito mundial..... | 10 |
| 2.3.2 Brasil..... | 11 |
| 2.3 Tecnologias Educativas | 12 |
| 3 METODOLOGIA | 14 |
| 3.1 Tipo de Estudo | 14 |
| 3.2 Campo de Estudo | 15 |
| 3.3 Participantes | 15 |
| 3.3.1 Critérios de Inclusão..... | 15 |
| 3.3.2 Critérios de Exclusão | 16 |
| 3.4 Coleta e Análise de Dados | 16 |
| 4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS | 17 |
| 5 CRONOGRAMA | 18 |
| 6 ORÇAMENTO | 19 |
| REFERÊNCIAS | 20 |
| APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS RESPONSÁVEIS PELO PARTICIPANTE | 25 |
| APÊNDICE B – PRÉ-TESTE DO PROJETO “ENSINO DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE” | 27 |
| APÊNDICE C – PÓS-TESTE DO PROJETO “ENSINO DE REANIMAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM COLÉGIO DE PORTO ALEGRE” | 32 |

APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE):
CRIANÇAS OU ADOLESCENTES.....38
ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA.....40

1 INTRODUÇÃO

A American Heart Association (AHA), referência mundial em tratamentos de paradas cardiorrespiratórias, define “first aid” (primeiros socorros, em inglês) como “o cuidado inicialmente provido para doenças ou ferimentos agudos. Tem como objetivo a preservação da vida, alívio do sofrimento, prevenção de futuras doenças ou ferimentos e promoção da recuperação”. (PELLEGRINO, 2020).

É um conjunto de decisões, ações e observações guiadas por diversos protocolos. O X-ABCDE do trauma, apresentado pelo Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), que ensina a prioridade de atendimento no trauma (SOARES, 2019), o Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos, feito pela Vigilância Epidemiológica e Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), (BRASIL, 2001), e o protocolo de parada cardiorrespiratória (PCR), realizado pelo Comitê International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR), revisado a cada 5 anos, são exemplos de protocolos utilizados em situações de risco. (SOARES, 2019).

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) é um evento de saúde definido pela ausência de pulso/batimentos cardíacos e respiração ineficaz (gasping) ou ausente. (AHA, 2021). É considerada um problema mundial de saúde pública e tem cerca de 200.000 vítimas no Brasil, a cada ano. (GONZALES *et al.*, 2013).

Em casos de PCR em ambiente extra-hospitalar, a probabilidade de o atendimento ser realizado por um leigo é maior do que por um profissional. Por conta disso, a taxa de mortalidade de paradas extra-hospitalares é de 90% dos casos, já que há demora na chegada do socorro. Por isso, a importância do leigo estar preparado para realizar manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e colocá-las em prática, assim que constata o quadro de PCR. Ainda, o que pode auxiliar nesse momento é o uso do desfibrilador externo automático (DEA). (BASTOS, 2020).

Nas escolas brasileiras, é importante que sejam realizadas capacitações sobre RCP voltadas aos discentes e docentes, haja vista que por mais que a PCR seja mais prevalente em homens, em média com 65 anos, não é garantido que pessoas de qualquer outra idade não serão acometidas. (ZANDOMENIGHI; MARTINS, 2018).

Com isso, caso algo ocorra com um aluno durante o intervalo, ou aconteça na praça enquanto brincam, é necessário que a criança saiba realizar manobras de RCP, chamar ajuda e conheça quais os telefones de emergência que podem auxiliar, para que possa salvar uma vida. (SOUSA *et al.*, 2019).

Pergola e Araújo (2009) defendem a importância da capacitação de leigos como primeiros socorristas porque um intervalo pequeno entre a PCR e o início das manobras aumenta as chances de reversão do quadro. Ainda, reforçam que o ensino de RCP deve ser feito com seriedade e qualidade, para que em momento de precisão, o socorrista não paralise, sendo capaz de realizar as manobras necessárias e o acionamento do serviço de urgência. Como ninguém é imune à possibilidade de sofrer uma PCR, os adultos que trabalham em locais com crianças (creches/recreações/escolas) devem ser capacitados como primeiros respondentes. Isso não impede que as crianças passem por treinamentos coerentes com suas habilidades, mas respalda a cena caso os socorristas mirins ainda não tenham peso para realizar manobras. (PERGOLA; ARAÚJO, 2009).

De acordo com o estudo realizado por Weidenauer *et al.* (2018), o peso mínimo necessário para uma boa performance nas manobras de ressuscitação é de 50kg. (WEIDENAUER *et al.*, 2018). Aos 12 anos, a criança está na faixa de peso entre 28,85kg e 57,92kg, tendo como média ideal 39,74kg. Portanto, entre os 12 e 13 anos é quando a criança atingirá o peso ideal para seguir com práticas de RCP de maneira adequada. (BERTOLDI, 2010).

Nesse sentido, destaca-se a importância de preparar crianças para gestos que podem auxiliar a prestar atendimento em casos desse tipo. No Brasil, iniciativas se sucedem para tentar responder a essas situações.

Em 4 de outubro de 2018 foi sancionada a lei 13.722, que obriga a capacitação de professores e funcionários de instituições de ensino de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil em primeiros socorros. A lei, conhecida como Lei Lucas, recebe este nome em homenagem ao menino Lucas Begalli Zamora, que tinha 10 anos quando faleceu, por conta de um engasgo em um passeio da escola. A tragédia ocorreu porque nenhum dos presentes sabia performar manobras de primeiros socorros. (ARAÚJO, 2018; BRASIL, 2018). No Brasil, o tema “Primeiros Socorros”, via de regra, não faz parte do currículo base das escolas brasileiras. (BRASIL, 1997a).

Nesse contexto, a idealização desse projeto mostra que além de existir a necessidade de incentivar os profissionais de educação a buscarem qualificação de conhecimento, é importante a inclusão a criança no processo de aprendizagem, para que seja capaz de cuidar de si e dos outros na sua volta, em qualquer ambiente onde se encontrar. (MESQUITA *et al.*, 2017). Portanto, destaca-se a importância da criança

como parte integrante do ensino, especialmente no processo de capacitação em primeiros socorros, notadamente no atendimento a PCR, o que justifica o interesse da pesquisadora pelo estudo.

1.1 Tema

O tema deste projeto é “capacitação em reanimação cardiopulmonar para alunos do ensino fundamental 2”.

1.2 Problema

Este projeto conta com uma questão de pesquisa relacionada ao aprendizado das crianças acerca da reanimação cardiopulmonar. É possível ensinar crianças a identificarem uma parada cardiorrespiratória e auxiliar no suporte básico de vida?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Promover a organização da capacitação em ressuscitação cardiopulmonar para alunos do ensino fundamental 2 em um colégio privado do município de Porto Alegre.

1.3.2 Objetivos Específicos

Organizar atividades dirigidas para os alunos do ensino fundamental 2 em um colégio privado do município de Porto Alegre.

Realizar atividades em pequenos grupos e de forma simulada acerca da RCP.

Avaliar os resultados da capacitação sobre manobras de RCP por meio da aplicação de pré e pós-testes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico deste projeto abordará a reanimação cardiopulmonar no ensino de RCP em ambientes escolares, bem como o uso de tecnologia educativa para a preparação de leigos nesse cenário.

2.1 Reanimação cardiopulmonar

A Reanimação Cardiopulmonar (RCP) consiste em conjunto de manobras, decisões e eventualmente medicações para reanimar/ressuscitar uma pessoa que teve uma parada cardiorrespiratória (PCR). É um conjunto de práticas utilizadas no mundo inteiro, seguindo diversos protocolos para um atendimento de excelência. (BERNOCHE *et al.*, 2019).

A parada cardiorrespiratória se caracteriza pela perda total de consciência, ausência de batimentos cardíacos e respiração ausente ou ineficaz. (AHA, 2021). É considerado um problema de saúde pública no âmbito mundial e, como pode ser decorrente de doenças cardíacas de modo geral, entra na contagem de aproximadamente 17,5 milhões de vítimas por ano. (LABOISSIÈRE, 2016).

O reconhecimento precoce do quadro de PCR é muito importante, porque a demora em realizar o atendimento pode acarretar diversos danos neurológicos, incluindo a morte cerebral. A cada 1 minuto que o paciente fique sem atendimento, após a PCR, a chance de reversão diminui em média 8,5%. A morte encefálica, podendo transformar-se em morte definitiva, ocorre entre 4 e 6 minutos após a parada, quando o paciente não recebe auxílio nenhum. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS - SOBRAC, 2020).

Em 2015, a Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas (SOBRAC) realizou uma ação de conscientização acerca da importância do atendimento precoce às paradas cardíacas. Realizou-se uma simulação surpresa no aeroporto de Congonhas, São Paulo/SP, onde um homem fingia ter uma parada cardíaca e cair, inconsciente, no chão do local. A maioria dos participantes não soube o que fazer, com exceção de dois, onde uma era enfermeira, e o outro já tinha passado por uma situação parecida. Após alguns minutos avaliando o que os leigos do local fariam, a equipe da SOBRAC apresentava-se aos presentes, para ensinar a abordagem correta e a importância dela. (SOBRAC, 2015).

Em adultos, a manobra consiste em, após verificar perda de consciência e de movimentos respiratórios, liberar vias aéreas e acionar o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), pressionar o peito do paciente (compressões) com as mãos sobrepostas e cruzadas, repetidamente, em um período de 2 minutos. As compressões são realizadas na parte inferior do esterno e devem ter entre 5cm e 6cm de profundidade. A velocidade das compressões é de 100-120 compressões/minuto, e devem ser feitas de maneira que após a compressão, o peito volte a posição original para que o coração possa encher novamente de maneira adequada, permitindo uma circulação eficiente. (BERNOCHE *et al.*, 2019).

O Desfibrilador Externo Automático (DEA) é um aparelho usado no atendimento à PCR, para administração de choque em casos que identifica fibrilação ventricular (FV) e taquicardia ventricular sem pulso (TVSP). Seu uso é de fácil manuseio pela população em geral, pois possui instruções detalhadas escritas e sonoras quando deve ser aplicado. Ele deve ser instalado no momento que estiver em posse do atendente. Não são todos os lugares que possuem DEA, e sua obrigatoriedade é definida por leis estaduais e municipais. (BERNOCHE *et al.*, 2019; GARCIA *et al.*, 2021).

No Brasil, a única legislação federal que aborda o uso do DEA é um projeto de lei, ainda não aprovado, sobre sua obrigatoriedade em locais com “grande circulação de pessoas”, sem especificação de número. (BRASIL, 2015). No estado do Rio Grande do Sul, alguns locais de grande porte (aeroportos, shoppings, estádios), que, cumprindo a determinação legal, possuem DEA. Os aparelhos podem estar em salas e necessitar de pessoal autorizado para acessá-los. (RIO GRANDE DO SUL, 2008).

2.2 Ensino de RCP para crianças no mundo

A organização para ensinar RCP para crianças ao redor do mundo não é a mesma em vigor no Brasil. Em outros países, há uma obrigatoriedade do ensino de primeiros socorros, enquanto no país latino não consta na base nacional comum curricular. (BRASIL, 1997a; BRASIL, 1997b).

2.2.1 Ensino de RCP no âmbito mundial

Na Europa, alguns países em destaque para o ensino de RCP e primeiros socorros são Alemanha, Noruega e Hungria.

Na Alemanha, o Serviço Alemão de Ambulâncias St John's, o seguro de saúde BARMER, a empresa desenvolvedora de aplicativos OPWOCO e o Hospital Universitário de Münster se juntaram para criar um aplicativo de “salvamento infantil” intitulado “MARIKA”. O app conta com uma plataforma intuitiva, com ensinamentos de como reanimar uma criança, possibilidades de acionar o serviço alemão de ambulâncias e as principais doenças infantis, que foram adicionadas na última atualização, em 2019. (BORN *et al.*, 2020).

Os desenvolvedores apontam que a maior dificuldade é manter as bases de dados hospitalares sincronizadas. O app só está disponível para *download* na Alemanha, e seus idealizadores já estão trabalhando em traduções para diversas línguas. (BORN *et al.*, 2020).

Na Noruega, pesquisas mostram que é necessário especificar o tipo de primeiros socorros que serão ensinados, visto que, da mesma maneira que fazer um curativo de corte pequeno pode estar no currículo, atendimento a PCR também. Com isso, buscam especificar os tipos de cuidado para que em momentos futuros, fique claro que o “primeiros socorros” foi relacionado à ferimentos leves, acidentes com animais peçonhentos ou afogamento. (BAKKE; SCHWEBS, 2017).

Foi averiguado que os professores noruegueses dão aulas de diversos tipos de cuidados necessários, mas algumas manobras de extrema importância no momento de salvamento não são ensinadas ou não tem seu devido valor evidenciado. (BAKKE; SCHWEBS, 2017).

Na Hungria, é necessário realizar o curso completo de RCP para que seja possível tirar a habilitação (salvo quem trabalha na área da saúde), o que faz a população ter noções básicas sobre o assunto. (BALINT, 2018). Desde 2012, escolas federais têm primeiros socorros e ressuscitação como parte do currículo escolar obrigatório tanto em escolas primárias quanto em secundárias. Porém, apesar de ser legalmente mandatória, a implementação ainda não foi integral. (BALINT, 2018).

A pesquisa foi realizada com 871 pessoas afetadas direta e indiretamente pelo ensino de RCP (crianças e pais/professores, respectivamente). 78,08% dos

entrevistados concordaram que o ensino de RCP nas escolas é necessário, sendo que 525 dessas pessoas eram as próprias crianças. (BALINT, 2018).

Já na Ásia, o país em destaque é a Indonésia, que desenvolveu um aplicativo para ensinar primeiros socorros a crianças. O aplicativo, chamado *First Aid Guideline – FAG*, foi desenvolvido para auxiliar crianças entre 11 e 14 anos em questões relativas a primeiros socorros. Não é focado em PCR, mas em chamadas de emergência, engasgos, feridas, queimaduras e sangramentos ativos. (EKAPRASETIA; KRISTIANTO; SUSANTO, 2018).

No continente australiano, a própria Austrália ganha evidência nos treinamentos. Um estudo pediu para que adolescentes recém-formados opinassem sobre a necessidade de aulas de RCP no currículo (como obrigatórias). 75% dos participantes disseram que teriam interesse em fazer o curso, caso fosse ofertado pela escola. Estudantes que, depois de formados, seguiram carreira na área da saúde, foram excluídos da pesquisa por possibilidade de resultado tendencial. (RANKING, 2020).

O estudo deixa claro que a pesquisa foi feita para dar suporte às ideias de que RCP deveria ser ensinada nas escolas e que não teria qualquer tipo de vínculo com o governo australiano. Um achado interessante da pesquisa, é que os participantes alegaram “medo de responsabilidade civil” quanto à realização de manobras em estranhos. (RANKING, 2020).

2.3.2 Brasil

No Brasil, experiências do ensino de primeiros socorros nas escolas têm sido desenvolvidas pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), de diferentes regiões do país, com um projeto denominado de Samuzinho, em boa parte dos serviços. O projeto teve origem em 2007, em Brasília/DF, e atualmente já tem ocorrido em outros estados, Rio Grande do Sul sendo um deles. O projeto conscientiza os mais novos sobre os perigos de passar trotes para o serviço, e os impactos que poderiam acarretar uma real situação de emergência. (BRASIL, 2018).

Sob outras denominações, foram desenvolvidos outros projetos, o SAMU&você, que é o ensino de noções básicas sobre primeiros socorros para leigos adultos, e o Escolas no Samu, que visa o ensino de primeiros socorros para estudantes. Para o ensino nas escolas, são utilizados manequins interativos, onde as

crianças podem praticar os ensinamentos dados pelo orientador na parte teórica do curso. (BRASIL, 2018).

O Ministério da Educação conta com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), fundamentada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e em um dos itens apresentados, está o ensino em saúde. Nele, não há especificações sobre primeiros socorros, mas sim direito à saúde e necessidade de prevenção. (BRASIL, 1997a; BRASIL, 1997b; BRASIL, 2020?).

Nada consta, também, sobre ensino de saúde nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Pré-Escola (0-6 anos). (BRASIL, 2010).

Ainda assim, um protocolo começa a se desenvolver no Brasil, intitulado “Kids Save Lives”, uma iniciativa do European Resuscitation Council (ERC), que foi endossada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O documento conta com instruções simples de que deveria ser ensinado RCP nas escolas, por uma carga horária de 2 horas/ano, para crianças com 12 anos (ensino de RCP prático) ou menores (noções básicas). Ainda, o protocolo ressalta que se ensinamos as crianças, elas podem chegar em casa e ensinar seus familiares, criando uma rede indireta de socorristas minimamente capacitados para realizarem manobras de ressuscitação. (RESSUSCITATION COUNCIL UK, 2015).

Na publicação mais recente sobre o Kids Save Lives no Brasil, os responsáveis por difundir o projeto no país são professores e estudantes da Universidade de São Paulo (USP). O grupo constrói materiais para explicar o mecanismo da PCR, aplica testes e produz elementos de divulgação do projeto. (NAKAGAWA *et al.*, 2019).

Analisando os dados supracitados, é relevante que sejam feitas capacitações com alunos e professores para que estejam aptos a prolongar uma vida, caso uma PCR venha a acontecer.

2.3 Tecnologias Educativas

Tecnologias educativas são materiais criados para melhorar o ensino e, conseqüentemente, o aprendizado do público acerca de determinado assunto. (CARVALHO *et al.*, 2019). Podem ser divididas entre tecnologias educacionais (utilizadas no processo ensinar-aprender), assistenciais (utilizadas no processo de cuidar) ou gerenciais (utilizadas no processo de gestão de estabelecimentos de saúde). (MANIVA *et al.*, 2017).

São consideradas facilitadoras do aprendizado por serem dinâmicas e apresentarem uma didática inclusiva onde os aprendizes podem participar ativamente do processo de aprendizagem, seja em uma oficina ou um *workshop*. A prática causa sentimento de autonomia, deixando implícito que o participante possa decidir por qual caminho de aprendizagem quer seguir dentro da tecnologia. (DIAS *et al.*, 2012).

Como são processos que buscam a integração do profissional com a sociedade, é importante que, ao produzir uma tecnologia educativa, o pesquisador procure falar de um assunto que esteja defasado na comunidade que escolheu. (CARVALHO *et al.*, 2019). Como exemplos de tecnologia, podemos citar palestras, folders, manuais, jogos, vídeos, cartazes, oficinas entre outros. (MANIVA *et al.*, 2017).

Tecnologias educacionais são democratizantes do conhecimento, disponibilizando interação entre os participantes e o apresentador, de modo que os que estão aprendendo possam fazer colaborações e tornar o ambiente de aprendizado um lugar que inclui e acolhe novas ideias, perguntas, sugestões e pessoas que estejam interessadas em aprimorá-la. (SOUZA *et al.*, 2017).

As tecnologias na saúde são de suma importância para a disseminação de informações de forma indireta, onde o profissional não necessariamente estará junto, como em jogos ou folders. (SILVA; CHAVES; GOMES, 2019). É necessário capacitar os profissionais para que tenham habilidade para formular tecnologias com qualidade e com bom alcance para o público geral.

De acordo com os ensinamentos de Ramal (2012) acerca de treinamentos, determina-se que as melhores tecnologias para auxiliar as crianças são a “aula expositiva” para as partes teóricas, estimulado que o participante interaja com a responsável pela capacitação, fazendo questionamentos e dando opiniões. A aula expositiva, ou exposição dialogada é a apresentação do conteúdo a ser divulgado por meio de palestras e/ou aulas. (RAMAL, 2012).

A simulação será utilizada para a “parte prática”, e o autor a define como situações próximas da realidade, de modo que seja necessário a resolução de um problema. Pode ser aplicada em grande grupo e é indicada para casos que o treino seja necessário antes da aplicação. (RAMAL, 2012).

3 METODOLOGIA

Em sequência, será apresentado o método de pesquisa e seus adendos.

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, de delineamento quase experimental, com grupo de escolares, que envolverá uma intervenção educativa. Conforme Polit e Beck (2019), esse tipo de estudo não inclui randomização, nem grupo-controle, caracterizando-se por uma ação que envolve comparar o antes e depois da intervenção. (POLIT; BECK, 2019). A intervenção prevê a utilização de uma tecnologia educativa sobre o manejo em situações de PCR.

A produção de tecnologias é de extrema importância para o desenvolvimento do meio acadêmico e para a população geral. Em sua maioria, as tecnologias são voltadas para a resolução de um problema maior. (SERZEDELLO; TOMAÉL, 2011). No caso, o despreparo de leigos para atender uma PCR será o objeto da tecnologia aplicada. Este projeto busca construir como produto, uma oficina em formato de simulação sobre PCR e RCP para a capacitação de leigos.

O estudo contará com 4 etapas, sendo elas:

- I. Revisão dos Guidelines sobre reanimação cardiopulmonar apresentados pela American Heart Association (PELLEGRINO, 2020) para organização da tecnologia;
- II. Aplicação da tecnologia no público-alvo;
- III. Aplicação de teste de conhecimento anterior à aplicação da TE e após a mesma;
- IV. Análise dos resultados.

Inicialmente, será preparado um Pré-Teste (Apêndice B) para testar os conhecimentos das crianças em RCP antes de ministrada a capacitação.

Após, será realizada a oficina compreendida por uma exposição teórica e pela prática em bonecos de RCP. As crianças serão divididas em pequenos grupos para a avaliação prática, que ocorrerá por meio de uma simulação de PCR.

Ao final, será realizado um Pós-Teste (Apêndice C) de maneira teórica.

Durante todas as ações, serão utilizados protocolos sanitários para prevenção do COVID 19. Nos momentos teóricos, os participantes estarão obrigatoriamente de

máscara, e terão à sua disposição álcool 70% para higienização de mãos. As mesas ficarão dispostas conforme normas da instituição de ensino.

No momento de prática, será realizada a desinfecção de médio nível dos materiais utilizados (bonecos, máscaras, DEAs e afins), a cada uso e troca de participante.

O tempo estimado para a completude das atividades (pré-teste, aulas teóricas e práticas, e pós-teste) será de 15 dias úteis. Os resultados não acarretarão qualquer valor acadêmico, não contabilizando em notas para as matérias da grade curricular.

3.2 Campo de Estudo

O estudo será realizado em um colégio particular da zona norte de Porto Alegre/RS, com alunos do ensino fundamental 2. Trata-se de uma instituição gerida pelos princípios romanos, que trabalha com turmas desde a educação infantil, até o último ano do ensino médio. Ainda, possui atividades complementares após o horário de aula e possibilidade de turno integral. (REDE ROMANO DE EDUCAÇÃO, c2021).

3.3 Participantes

Os participantes do projeto serão crianças em conformidade de matrícula junto ao colégio, que estejam no ensino fundamental 2 e cumpram os parâmetros de idade estabelecidos e que aceitem voluntariamente participar da oficina e contarem com anuência de seus responsáveis.

3.3.1 Critérios de Inclusão

Serão incluídas no estudo as crianças que estiverem regularmente matriculadas no ensino fundamental 2, com idade igual ou maior a 12 anos, aceitem voluntariamente participar do projeto, possuírem o consentimento dos pais para participação da oficina, se dispuserem a cumprir medidas preventivas ao COVID-19 e que não tenham impedimentos físicos.

3.3.2 Critérios de Exclusão

Serão excluídas do estudo as crianças que não estiverem com a situação de matrícula regularizada junto ao colégio, não estiverem no ensino fundamental 2 (crianças da pré-escola, ensino fundamental 1 e ensino médio), forem menores de 12 anos, não possuírem o consentimento dos pais para participação da oficina, crianças que apresentarem impedimentos físicos para participar e as que se negarem a seguir os protocolos sanitários para prevenção do COVID-19.

3.4 Coleta e Análise de Dados

A coleta de dados se dará por amostragem por conveniência, de modo que os participantes estão diretamente ligados com o objetivo do projeto. A quantidade de participantes será definida após a coleta dos termos de consentimento livre e esclarecido da população abrangida. (POLIT; BECK, 2019).

Será realizada a análise de conhecimentos após a aplicação de um pré-teste (Apêndice B), com 15 questões de múltipla escolha, sobre parada cardiorrespiratória e suas implicações (o que é, como realizar o primeiro atendimento e outros assuntos pertinentes).

Ainda, será realizado o pós-teste (Apêndice C), depois da capacitação dos participantes com módulo teórico e prático. O pós-teste consiste em 18 questões de múltipla escolha, sobre parada cardiorrespiratória.

Os dados serão coletados das respostas dos testes de conhecimentos e reunidos em um banco de dados no software Microsoft Office Excel (versão 2105). Após, serão codificados e analisados pelo aplicativo Microsoft BI, e serão apresentadas através de tabelas ou gráficos. Conforme Polit e Beck (2019), a pesquisa quantitativa tem a finalidade de mensurar variáveis e transformá-las em quadros, tabelas e gráficos.

A análise final de dados permitirá avaliar se os participantes tiveram uma melhora no nível de conhecimento.

4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este projeto atende as requisições da Resolução 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta a pesquisa com humanos no Brasil.

O projeto será submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos e conta com a carta de anuência da instituição que será o campo de estudo (Anexo A).

Para o levantamento dos participantes, será enviado um informativo pelo colégio, explicando o projeto e convidando os alunos a participarem. Anexo ao informe, será enviado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). Os que decidirem por participar, deverão trazer uma das vias do TCLE assinada pelos responsáveis legais, e uma via do TALE assinada por si. Os documentos contam com dados da graduanda e de sua orientadora, bem como meios de contato caso haja dúvidas de qualquer espécie.

Os participantes estão expostos a riscos mínimos, como risco de queda e risco de cansaço ao manusear os bonecos de reanimação. Como medidas protetivas, a pesquisadora estará munida de materiais para tratar ferimentos leves, que não necessitem do acionamento do SAMU.

Os benefícios aos participantes são de conhecimento sobre PCR e RCP, e futura capacidade para auxiliar em paradas cardiorrespiratórias.

Os achados desse trabalho serão publicados e poderão servir de base para outras pesquisas na área.

5 CRONOGRAMA

| Atividades | Período (mês/ano) |
|--|--------------------------|
| Definição do Tema | Ago/2020 |
| Elaboração do Projeto de Pesquisa | Ago/2020 – Jun/2021 |
| Encaminhamento do projeto ao CEP | Jul/2021 |
| Envio dos termos aos pais | Set/2021 |
| Implementação do projeto e coleta de dados | Set/2021 – Nov/2021 |
| Análise de Dados | Nov/2021 |
| Discussão de resultados | Nov/2021 |
| Preparação do relatório final | Nov/2021 |
| Apresentação para banca | Dez/2021 |

6 ORÇAMENTO

| Descrição | Valores (R\$) |
|------------------|----------------------|
| Bonecos de RCP | Serão empréstimo |
| Impressão | R\$ 108,00 |
| | R\$108,00 |

Os custos serão de responsabilidade da pesquisadora.

REFERÊNCIAS

- “KIDS Save Lives” Statement Endorsed by WHO. *In: RESSUSCITATION council UK*. London, 25 abr. 2015. Disponível em: <https://www.resus.org.uk/about-us/news-and-events/kids-save-lives-statement-endorsed-who>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- AMERICAN HEART ASSOCIATION. About Cardiac Arrest. *In: AMERICAN Heart Association*. Dallas, 29 jan. 2021. Disponível em: <https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-arrest/about-cardiac-arrest>. Acesso em: 22 jun. 2021.
- ARAÚJO, Newton. Lei que obriga escolas a terem curso de primeiros socorros é sancionada. *In: CÂMARA dos deputados*. Brasília, 05 out. 2018. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/545634-lei-que-obriga-escolas-a-terem-curso-de-primeiros-socorros-e-sancionada/>. Acesso em: 19 jun. 2021.
- BAKKE, Hakon Kvale; SCHWEBS, R. First-aid training in school: amount, content and hindrances. **Acta Anaesthesiologica Scandivavica**, Mo i Rana, v. 61, n. 10, p. 1361-1370, ago. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aas.12958>. Acesso em: 03 set. 2020.
- BALINT, Banfai *et al.* ‘Kids save lives’ in Hungary-implementation, opportunities, programmes, opinions, barriers. **Ressuscitation Journal**, Pécs, v. 130, jul. 2018. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(18\)30319-8/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(18)30319-8/fulltext). Acesso em: 03 set. 2020.
- BASTOS, Thalita da Rocha *et al.* Conhecimento de Estudantes de Medicina sobre Suporte Básico de Vida no Atendimento à Parada Cardiorrespiratória. **Revista Brasileira de Educação em Medicina**, Brasília, v. 44, n. 4, p. e111, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022020000400201&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 jun 2021.
- BERNOCHE, Claudia *et al.* **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - 2019. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. v. 113, n. 3, p. 449-663, set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000900449&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2021.
- BERTOLDI, Taise de Queiroz. Tabela de peso e altura por idade (crianças e adultos). *In: UNIMED*. Santa Catarina, 19 jan. 2010. Disponível em: <https://www.unimed.coop.br/viver-bem/pais-e-filhos/estatura-por-idade>. Acesso em: 22 jun. 2021.
- BORN, Judith *et al.* Great help for small people – the development of a children’s emergency app. **Studies in Health Technology and Informatics**, Munster, v. 270, p. 1297-1298, 16 jun. 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/mdl-32570627>. Acesso em: 03 set. 2020.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde (CNS). **Resolução RE nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Declaração, caducidade de registro, processo, produtos para a

saúde. Brasília, DF: CNS, 2012. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BRASIL. FUNASA. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. *In*: FIOCRUZ. Brasília, out. 2001. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. Brasília: MEC, [2020?]. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular: parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC, 1997a. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/biblioteca-de-apoio/pcn-ensino-fundamental-1-ao-5-ano/#>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional curricular comum: saúde**. Brasília: MEC, 1997b. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/livro092.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília: MEC, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/diretrizescurriculares_2012.pdf. Acesso em: 23 set. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 736, de 2015**. Dispõe sobre a manutenção de desfibrilador cardíaco em locais especificados de todo o território nacional e dá outras providências. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2015. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=317F6A3A5B456DEDF1A8C689C8BCE3C9.proposicoesWebExterno1?codteor=1736880&filenome=Avulso+-PL+736/2015. Acesso em: 22 jun. 2021.

BRASIL. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. **Projeto Samuzinho**. Brasília, DF: ago. 2018. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/projeto-samuzinho/#:~:text=O%20projeto%20Samuzinho%20foi%20idealizado,para%20n%C3%BAmero%20de%20emerg%C3%Aancia%20192>. Acesso em: 23 set. 2020.

CARVALHO, Dayara de Nazaré Rosa de *et al*. Tecnologias educativas em saúde na prática da enfermagem. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 71., 2019, Manaus. **Anais CBEEn**. Manaus: ABEn, 2019. Disponível em: <https://www.abeneventos.com.br/71cben/anais/resumos/5245389/Resumo.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

DIAS, Geyse Aline Rodrigues Dias *et al*. Tecnologias educativas em saúde, importância no processo ensino aprendizagem: relato de experiência acadêmico. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E EDUCAÇÃO EM ENFERMAGEM, 2012, Salvador. **Anais Seminário Internacional de Pesquisa e Educação em**

Enfermagem. Salvador: UFBA, 2012. Disponível em:

<http://www3.pgenf.ufba.br/SEMINARIO/ANAIS/3%20Educacao%20em%20enfermagem/TECNOLOGIAS%20EDUCATIVAS%20EM%20SAUDE.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

EKAPRASETIA, Feri; KRISTIANTO, Heri; SUSANTO, Tantut. First aid guideline (FAG): a first aid education application for children aged 11-14 years in Indonesia.

Journal of Taibah University Medical Sciences, Arábia Saudita, v. 13, n. 6, p. 587-591, set. 2018. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6695061/>. Acesso em: 03 set. 2020.

ESTE homem vai ter uma parada cardíaca | SOBRAC #coraçãonabatidacerta. [S. l.: s. n.], 27 out. 2015. Publicado pelo canal SOBRAC. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=rDRdhDySac4&t=1s>. Acesso em: 27 jun. 2021.

GARCIA, Luciana Amaral *et al.* Desfibrilador externo automático (DEA): importância da sua operacionalização eficiente e acesso facilitado no âmbito extra-hospitalar.

Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 7, n. 3, p. 26722-26729, mar. 2021.

Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/26444/20962>. Acesso em: 24 jun. 2021.

GONZALEZ, Maria Margarita *et al.* I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: Resumo Executivo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 100, n. 2, p. 105-113, 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abc/a/cLFwccgTWxk7fyXyFpFGx7b/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 02 out. 2021.

LABOISSIÈRE, Paula. OMS: 17,5 milhões de pessoas morrem todos os anos de doenças cardiovasculares. *In*: AGÊNCIA Brasil, 29 set. 2016. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-09/oms-175-milhoes-de-pessoas-morrem-todos-os-anos-de-doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 27 jun. 2021.

MANIVA, Samia Jardelle Costa de Freitas *et al.* Tecnologias educativas para educação em saúde no acidente vascular cerebral: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [on-line], v. 71, s. 4, p. 1824-1832, 2018. Disponível em:

scielo.br/j/reben/a/nMFvmxbyXRMfrW4JhkLpFk/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 27 jun. 2021.

MESQUITA, Thalita Marques de *et al.* Recurso educativo em primeiros socorros no processo ensino-aprendizagem em crianças de uma escola pública. **Revista Ciência Plural**, Rio Grande do Norte, v. 3, n. 1, p. 35-50, jul. 2017. Disponível em:

<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/11464/8587>. Acesso em: 03 set. 2020.

NAKAGAWA, N. K. *et al.* Kids save lives Brazil: A successful pilot program to implement CPR at primary and high schools in Brazil resulting in a state law for a training CPR week. **Ressuscitation Journal**, São Paulo, v. 140, p. 81-83, 2019.

Disponível em: <https://www.resuscitationjournal.com/action/showPdf?pii=S0300-9572%2819%2930177-7>. Acesso em: 20 jun. 2021.

PELLEGRINO, Jeffrey L. *et al.* 2020 American Heart Association and American Red Cross Focused Update for First Aid. **American Heart Association Journals – Circulations**, New York City, v. 142, n. 17, p. e287–e303, 27 out. 2020. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000900>. Acesso em: 18 jun. 2021.

PERGOLA, Aline Maino; ARAÚJO, Izilda Esmenia Muglia. O leigo e o suporte básico de vida. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 335-342, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/NZRG6PhngJFqwtNrPy4pTNQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 jun. 2021.

POLIT, Denise, BECK, Cheryl Tatano. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. Editora Artmed, Porto Alegre. 2019.

RAMAL, Andrea. **Educação Corporativa – Fundamentos e Gestão**. Rio de Janeiro: ITC, 2012.

RANKING, Tim *et al.* Recent high school graduates support mandatory cardiopulmonary resuscitation education in Australian high schools. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, Austrália, v. 44, n. 3, p. 215-218, 31 ago. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1753-6405.12990>. Acesso em: 03 set. 2020.

REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA – RNPI. **Mapeamento da ação finalística evitando acidentes na primeira infância**. Fortaleza: Instituto da Infância – IFAN, 2014. *E-book*. Disponível em: <http://primeirainfancia.org.br/wp-content/uploads/2015/01/RELATORIO-DE-MAPEAMENTO-EVITANDO-ACIDENTES-versao-4-solteiras.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 13.109, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2008**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de disponibilizar aparelho desfibrilador cardíaco, em eventos de qualquer natureza, nos locais que menciona. Porto Alegre: Gabinete de Consultoria Legislativa, 2008. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/13.109.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2021.

SERZEDELLO, Natan Tiago Batista; TOMAÉL, Maria Inês. Produção tecnológica da Universidade Estadual de Londrina (UEL): mapeamento da área de Ciências Agrárias pela Plataforma Lattes. **Repositório Digital Institucional da Universidade Federal do Paraná**, Londrina, v. 1, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41281/25200#toc6>. Acesso em: 20 jun 2021.

SILVA, Ana Valeska Siebra e; CHAVES, Edna Maria Camelo; GOMES, Ilvana Lima Verde. **Tecnologias educativas para a promoção da saúde da criança e do adolescente**. 1. ed. Fortaleza: Editora da Universidade Estadual do Ceará – EdUECE, 2019. *E-book*. Disponível em: <http://uece.br/uece/dmdocuments/Tecnologias%20educativas%20para%20a%20promocao%20-%20EdUECE%20-%202019.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SOARES, Felipe. Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da sociedade brasileira de cardiologia. *In:*

Biblioteca Virtual de Enfermagem. Brasília, 22 nov. 2019. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/atualizacao-da-diretriz-de-ressuscitacao-cardiopulmonar-e-cuidados-cardiovasculares-de-emergencia-da-sociedade-brasileira-de-cardiologia/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARRITMIAS CARDÍACAS - SOBRAC. Dados sobre morte súbita. *In*: SOBRAC, 2020. Disponível em: <https://www.sobrac.org/campanha/arritmias-cardiacas-mortes-subita/>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SOUSA, Thais Mendes de *et al.* A importância do ensino aprendido do Suporte Básico de Vida para crianças em idade escolar. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, ano 04, ed. 11, v. 02, p. 63-71, nov. 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/idade-escolar?pdf=40528>. Acesso em: 19 jun. 2021.

SOUZA, Vânia de *et al.* O jogo como estratégia para abordagem da sexualidade com adolescentes: reflexões teórico-metodológicas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [on-line], v. 70, n. 2, p. 376-383, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/6GSyYPQJpRFK8nn8nrL9vDC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2021.

WEIDENAUER, David *et al.* The impact of cardiopulmonary resuscitation (CPR) manikin chest stiffness on motivation and CPR performance measures in children undergoing CPR training—A prospective, randomized, single-blind, controlled trial. **Plos One**, Shinjuku City – Tokyo, v. 13, n. 8, p. e0202430, 16 ago. 2018. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0202430>. Acesso em: 22 jun. 2021.

ZANDOMENIGHI, Robson Cristiano; MARTINS, Eleine Aparecida Penha. Análise epidemiológica dos atendimentos de parada cardiorrespiratória. **Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, v. 12, n. 7, p. 1912-1922, jul. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/230822/29470>. Acesso em: 19 jun. 2021.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AOS RESPONSÁVEIS PELO PARTICIPANTE

Prezados responsáveis,

Meu nome é Letícia Bueno Silva, sou acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, e estou desenvolvendo meu projeto de pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, intitulado “Ensino de manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar para crianças do ensino fundamental 2”, que está sendo orientado pela Profa. Dra. Rosane Mortari Ciconet. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisinos sob o parecer nº 4.859.377.

O estudo busca organizar uma oficina teórico-prática sobre parada cardiorrespiratória e procura identificar os resultados do processo ensino-aprendizado relacionados a esse tema. Serão incluídas as crianças regularmente matriculadas no ensino fundamental 2, com idade maior ou igual a 12 anos. Nesse sentido, solicitamos seu consentimento para a participação do aluno sob sua responsabilidade.

Estão previstas três datas para as atividades, que ocorrerão no horário de aula. Estas capacitações contam com a anuência do corpo diretivo do colégio, e o cronograma foi aprovado por ele. Os encontros ocorrerão primeira semana de outubro, entre o dia 04/10/2021 e o dia 08/10/2021. Caso ocorra alguma alteração de data, será mediante pacto com a direção do colégio.

A oficina será ministrada pela pesquisadora, responsável pela organização de todas as atividades. Os participantes da oficina realizarão um pré-teste (para identificar os conhecimentos atuais da criança sobre reanimação cardiopulmonar e parada cardíaca), seguido de aula teórica sobre Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e Parada Cardiorrespiratória (PCR), ministrada pela pesquisadora, e realização de manobras de RCP em manequins de parada. Ao final, será aplicado um pós-teste, para avaliar os conhecimentos obtidos pelos alunos.

Ressalta-se que esta atividade não compõe na nota para nenhuma disciplina, e a recusa da criança em participar, e/ou a negativa dos responsáveis, não acarretará qualquer prejuízo escolar. A participação dos alunos é totalmente voluntária, e não implica qualquer pagamento ou recompensa por ela, da mesma forma que não cobra valor algum do aluno e de sua família. A criança pode decidir por parar a atividade, se sentir-se desconfortável, em qualquer momento.

Os riscos da participação serão mínimos, como possível queda nos momentos de locomoção às atividades e cansaço ao manusear os manequins. Para a segurança dos participantes, a pesquisadora estará munida de equipamento de primeiros socorros para atender a eventuais problemas.

Os benefícios aos participantes são de conhecimento sobre PCR e RCP, e futura capacidade para auxiliar em paradas cardiorrespiratórias.

Os achados desse trabalho serão publicados e poderão servir de base para outras pesquisas na área, e não apresentarão quaisquer dados que possam identificar seu representado.

Solicitamos a devolução do termo assinado, nos garantindo anuência, até 27/09/2021, para que possamos organizar os grupos de aula. A não devolução deste termo implica a não participação da criança na oficina, por compreender que o aluno não foi autorizado a participar.

Segue juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), outro termo, denominado Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), dirigido ao aluno para que ele também possa ter autonomia de aceitar ou não fazer parte desta pesquisa. A recusa do aluno anula quaisquer assinaturas do TCLE, porém o aceite necessita obrigatoriamente da concordância dos responsáveis.

Em caso de qualquer dúvida, você poderá entrar em contato com a pesquisadora Letícia Bueno, pelo celular (51) 99147-8591 e/ou e-mail leticia bueno03@edu.unisinos.br ou com a orientadora Rosane Mortari Ciconet, pelo celular (51) 99919-3569 e/ou e-mail rmortari@unisinos.br. Também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da Unisinos, pelo telefone (51) 3591-1122 - Ramal 3219 e/ou e-mail cep@unisinos.br.

Assinatura do Responsável

**APÊNDICE B – PRÉ-TESTE DO PROJETO “ENSINO DE REANIMAÇÃO
CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM
COLÉGIO DE PORTO ALEGRE”**

NOME COMPLETO _____

IDADE: _____ SÉRIE/ANO: _____ SEXO: (F) (M)

Este teste conta com 15 questões objetivas e não integrará a nota de nenhuma disciplina. Existe somente uma alternativa correta por questão. Caso não saiba a resposta, e quiser marcar aleatoriamente (chute), marque uma das alternativas e assinale a caixa que diz “não sei a resposta”. Sua identidade não será revelada, em hipótese nenhuma.

Questão 1: Você sabe o que é uma Parada Cardiorrespiratória?

- (A) Sim.
- (B) Não.

Questão 2: Como a parada cardiorrespiratória é caracterizada?

- (A) Ausência de movimentos corporais.
- (B) É uma queda de pressão.
- (C) Batimentos cardíacos/pulsos fracos e respiração ausente ou ineficaz.
- (D) Ausência de batimentos cardíacos/pulsos e respiração ausente ou ineficaz.
- (E) É a mesma coisa que um desmaio.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 3: Quem pode atender uma parada cardíaca?

- (A) Somente médicos.
- (B) Somente enfermeiros.
- (C) Somente os profissionais do SAMU.
- (D) Qualquer pessoa, desde que saiba o que fazer.
- (E) Somente profissionais que trabalhem em hospital.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 4: Quais as primeiras coisas a se fazer quando encontramos alguém aparentemente desmaiado na rua?

- (A) Aproximar-se da pessoa, chamá-la (podendo tocá-la/sacudi-la) e prestar atenção na segurança do local.
- (B) Chamar pela pessoa sem tocá-la e chamar o SAMU.
- (C) Chamar o SAMU e realizar manobras de reanimação.
- (D) Pedir para que várias pessoas se aproximem para auxiliar e realizar manobras de reanimação.
- (E) Somente realizar manobras de reanimação.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 5: Quais são as manobras de reanimação cardiopulmonar que podem ser realizadas por pessoas leigas?

- (A) Levantar as pernas da pessoa para aumentar a pressão e colocar açúcar embaixo da língua.
- (B) Chamar o SAMU e realizar respiração “boca-a-boca”.
- (C) Realizar respiração “boca-a-boca” e bater no rosto da pessoa para ver se ela acorda.
- (D) Realizar compressões cardíacas (compressões torácicas) e levantar as pernas da pessoa para aumentar a pressão.
- (E) Somente compressões cardíacas (compressões torácicas).
- () Não sei a resposta correta.

Questão 6: O conjunto de ressuscitação é denominado ciclo. Quantas sequências tem um ciclo completo?

- (A) 10.
- (B) 5.
- (C) 20.
- (D) 2.
- (E) 3.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 7: Qual a relação “compressões/ventilações” no adulto, realizadas pelo SAMU?

- (A) A cada 10 compressões, realizar 1 ventilação
- (B) A cada 30 compressões, realizar 4 ventilações
- (C) A cada 30 compressões, realizar 2 ventilações
- (D) A cada 50 compressões, realizar 7 ventilações
- (E) A cada 20 compressões, realizar 5 ventilações
- () Não sei a resposta correta.

Questão 8: Durante as compressões cardíacas (compressões torácicas), quantos centímetros deve-se comprimir o tórax para realizar uma manobra adequada?

- (A) 2cm-3cm.
- (B) 10cm-12cm.
- (C) 5cm-6cm.
- (D) 3cm-4cm.
- (E) 7cm-9cm.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 9: Durante as compressões cardíacas (entre uma e outra), precisamos esperar que o peito do paciente volte para a posição original antes de comprimir novamente? Por quê?

- (A) Sim. Porque pode doer.
- (B) Não. Porque se esperarmos voltar a manobra não será eficaz.
- (C) Não. Porque precisamos comprimir com força e rápido.
- (D) Sim. Porque se não o fizermos, podemos quebrar os ossos do tórax do paciente.
- (E) Sim. Porque se não o fizermos, o coração não enche completamente de sangue e a manobra não é eficaz.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 10: Quantas compressões cardíacas (compressões torácicas) devem ser realizadas dentro do intervalo de 1 minuto?

- (A) 120-150 compressões/minuto.
- (B) 60-100 compressões/minuto.
- (C) 100-120 compressões/minuto.

- (D) 30-50 compressões/minuto.
- (E) 50-80 compressões/minuto.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 11: O que é um Desfibrilador Externo Automático (DEA) e para que serve?

- (A) É um aparelho em formato de prancha, que serve para contar quantos batimentos cardíacos por minuto o paciente tem.
- (B) É um aparelho em formato de caixa com 2 eletrodos grandes (pás) que colocados no paciente, leem o ritmo do coração para averiguar se o choque é ou não recomendado.
- (C) É um aparelho que somente o SAMU tem, e serve para dar um choque no coração das pessoas que estiverem desmaiadas.
- (D) É um aparelho pequeno para aferir pressão, que auxilia na leitura do ritmo cardíaco.
- (E) É um aparelho pequeno, utilizado para realizar medição de glicose através de uma gota de sangue.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 12: Quem pode usar um Desfibrilador Externo Automático (DEA)?

- (A) Somente médicos.
- (B) Somente enfermeiros.
- (C) Somente os profissionais do SAMU.
- (D) Qualquer pessoa, desde que siga as instruções do aparelho.
- (E) Somente por profissionais que trabalhem em hospital.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 13: Quando o Desfibrilador Externo Automático (DEA) deve ser instalado?

- (A) Tão logo esteja disponível para quem está socorrendo.
- (B) Somente quando o SAMU chegar.
- (C) Quando o paciente acorda.
- (D) Somente se tiver um médico no local.

- (E) Após testá-lo em uma pessoa saudável para ver se está funcionando.
() Não sei a resposta correta.

Questão 14: Em caso de urgências, o SAMU deve ser acionado. O que é o SAMU?

- (A) Serviço de Ajuda Mobilística de Urgência.
(B) Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.
(C) Socorro Automobilista de Muita Urgência.
(D) Serviço de Atenção Médica de Urgência.
(E) Serviço de Ambulâncias Municipais de Urgência.
() Não sei a resposta correta.

Questão 15: Qual o número que você liga para contatar o SAMU?

- (A) 190.
(B) 193.
(C) 191.
(D) 194.
(E) 192.
() Não sei a resposta correta.

Referência: “BERNOCHE, Claudia *et al.* **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - 2019. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. v. 113, n. 3, p. 449-663, set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000900449&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2021.”.

**APÊNDICE C – PÓS-TESTE DO PROJETO “ENSINO DE REANIMAÇÃO
CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL 2 EM UM
COLÉGIO DE PORTO ALEGRE”**

NOME COMPLETO _____

IDADE: _____ SÉRIE/ANO: _____ SEXO: (F) (M)

Este teste conta com 18 questões objetivas e não integrará a nota de nenhuma disciplina. Existe somente uma alternativa correta por questão. Caso não saiba a resposta, e quiser marcar aleatoriamente (chute), marque uma das alternativas e assinale a caixa que diz “não sei a resposta”. Sua identidade não será revelada, em hipótese nenhuma.

Questão 1: Você sabe o que é uma Parada Cardiorrespiratória (PCR)?

- (A) Sim.
- (B) Não.

Questão 2: Como a parada cardiorrespiratória é caracterizada?

- (A) Ausência de movimentos corporais.
- (B) É uma queda de pressão.
- (C) Batimentos cardíacos/pulsos fracos e respiração ausente ou ineficaz.
- (D) Ausência de batimentos cardíacos/pulsos e respiração ausente ou ineficaz.
- (E) É a mesma coisa que um desmaio.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 3: Quem pode atender uma parada cardíaca?

- (A) Somente médicos.
- (B) Somente enfermeiros.
- (C) Somente os profissionais do SAMU.
- (D) Qualquer pessoa, desde que saiba o que fazer.
- (E) Somente profissionais que trabalhem em hospital.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 4: Quais as primeiras coisas a se fazer quando encontramos alguém aparentemente desmaiado na rua?

- (A) Aproximar-se da pessoa, chamá-la (podendo tocá-la/sacudi-la) e prestar atenção na segurança do local.
- (B) Chamar pela pessoa sem tocá-la e chamar o SAMU.
- (C) Chamar o SAMU e realizar manobras de reanimação.
- (D) Pedir para que várias pessoas se aproximem para auxiliar e realizar manobras de reanimação.
- (E) Somente realizar manobras de reanimação.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 5: Quais são as manobras de reanimação cardiopulmonar (RCP) que podem ser realizadas por pessoas leigas?

- (A) Levantar as pernas da pessoa para aumentar a pressão e colocar açúcar embaixo da língua.
- (B) Chamar o SAMU e realizar respiração “boca-a-boca”.
- (C) Realizar respiração “boca-a-boca” e bater no rosto da pessoa para ver se ela acorda.
- (D) Realizar compressões cardíacas (compressões torácicas) e levantar as pernas da pessoa para aumentar a pressão.
- (E) Somente compressões cardíacas (compressões torácicas).
- () Não sei a resposta correta.

Questão 6: O conjunto de ressuscitação é denominado ciclo. Quantas sequências tem um ciclo completo?

- (A) 10.
- (B) 5.
- (C) 20.
- (D) 2.
- (E) 3.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 7: Qual a relação “compressões/ventilações” no adulto, realizadas pelo SAMU?

- (A) A cada 10 compressões, realizam 1 ventilação
- (B) A cada 30 compressões, realizam 4 ventilações

- (C) A cada 30 compressões, realizam 2 ventilações
- (D) A cada 50 compressões, realizam 7 ventilações
- (E) A cada 20 compressões, realizam 5 ventilações
- () Não sei a resposta correta.

Questão 8: Durante as compressões cardíacas (compressões torácicas), quantos centímetros deve-se comprimir o tórax para realizar uma manobra adequada?

- (A) 2cm-3cm.
- (B) 10cm-12cm.
- (C) 5cm-6cm.
- (D) 3cm-4cm.
- (E) 7cm-9cm.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 9: Durante as compressões cardíacas (entre uma e outra), precisamos esperar que o tórax do paciente volte para a posição original antes de comprimir novamente? Por quê?

- (A) Sim. Porque pode doer.
- (B) Não. Porque se esperarmos voltar a manobra não será eficaz.
- (C) Não. Porque precisamos comprimir com força e rápido.
- (D) Sim. Porque se não o fizermos, podemos quebrar os ossos do tórax do paciente.
- (E) Sim. Porque se não o fizermos, o coração não enche completamente de sangue e a manobra não é eficaz.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 10: Quantas compressões cardíacas (compressões torácicas) devem ser realizadas dentro do intervalo de 1 minuto?

- (A) 120-150 compressões/minuto.
- (B) 60-100 compressões/minuto.
- (C) 100-120 compressões/minuto.
- (D) 30-50 compressões/minuto.

- (E) 50-80 compressões/minuto.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 11: O que é um Desfibrilador Externo Automático (DEA) e para que serve?

- (A) É um aparelho em formato de prancha, que serve para contar quantos batimentos cardíacos por minuto o paciente tem.
- (B) É um aparelho em formato de caixa com 2 eletrodos grandes (pás) que colocados no paciente, leem o ritmo do coração para averiguar se o choque é ou não recomendado.
- (C) É um aparelho que somente o SAMU tem, e serve para dar um choque no coração das pessoas que estiverem desmaiadas.
- (D) É um aparelho pequeno para aferir pressão, que auxilia na leitura do ritmo cardíaco.
- (E) É um aparelho pequeno, utilizado para realizar medição de glicose através de uma gota de sangue.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 12: Quem pode usar um Desfibrilador Externo Automático (DEA)?

- (A) Somente médicos.
- (B) Somente enfermeiros.
- (C) Somente os profissionais do SAMU.
- (D) Qualquer pessoa, desde que siga as instruções do aparelho.
- (E) Somente por profissionais que trabalhem em hospital.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 13: Quando o Desfibrilador Externo Automático (DEA) deve ser instalado?

- (A) Tão logo esteja disponível para quem está socorrendo.
- (B) Somente quando o SAMU chegar.
- (C) Quando o paciente acorda.
- (D) Somente se tiver um médico no local.

- (E) Após testá-lo em uma pessoa saudável para ver se está funcionando.
() Não sei a resposta correta.

Questão 14: Em caso de urgências, o SAMU deve ser acionado. O que é o SAMU?

- (A) Serviço de Ajuda Mobilística de Urgência.
(B) Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.
(C) Socorro Automobilista de Muita Urgência.
(D) Serviço de Atenção Médica de Urgência.
(E) Serviço de Ambulâncias Municipais de Urgência.
() Não sei a resposta correta.

Questão 15: Qual o número que você liga para contatar o SAMU?

- (A) 190.
(B) 193.
(C) 191.
(D) 194.
(E) 192.
() Não sei a resposta correta.

Questão 16: Quais os materiais básicos utilizados para o atendimento de uma parada cardiorrespiratória pelo SAMU, sem levar em consideração a utilização de medicamentos?

- (A) Maca rígida, colar cervical e Desfibrilador Externo Automático (DEA).
(B) Desfibrilador Externo Automático e estetoscópio.
(C) Esfigmomanômetro e AMBU.
(D) Máscara facial descartável para RCP ou AMBU e maca rígida.
(E) Desfibrilador Externo Automático (DEA) e máscara facial descartável para RCP ou AMBU.
() Não sei a resposta correta.

Questão 17: O que fazemos quando ligamos para o SAMU se presenciamos uma PCR?

- (A) Paramos as manobras de ressuscitação para ouvir o profissional do SAMU com atenção.
 - (B) Vamos para a lateral da cena, para ouvir melhor.
 - (C) Saímos do local, porque o socorro já está a caminho.
 - (D) Performamos manobras de ressuscitação somente com uma mão, para poder segurar o telefone com a outra.
 - (E) Continuamos performando manobras de ressuscitação, enquanto o socorro está a caminho.
- () Não sei a resposta correta.

Questão 18: Assinale V para Verdadeiro e F para Falso para as afirmativas que seguem.

- () Para liberar vias aéreas é orientado colocar a mão dentro da boca do paciente para retirar o que obstrui a via.
- () Uma das manobras de liberação de vias aéreas é chamada de *Chin Lift*.
- () Se o paciente está em respiração de *gaspin*, ele não está em Parada Cardiorrespiratória.

Conforme as afirmativas acima, marque a alternativa que mostra a sequência correta, de cima para baixo:

- (A) V – V – V
 - (B) F – F – V
 - (C) V – F – F
 - (D) F – V – F
 - (E) V – F – V
- () Não sei a resposta correta.

Referência: “BERNOCHE, Claudia *et al.* **Atualização da Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia** - 2019. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. São Paulo. v. 113, n. 3, p. 449-663, set. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2019000900449&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2021.”.

APÊNDICE D - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE): CRIANÇAS OU ADOLESCENTES

Meu nome é Letícia Bueno Silva, sou aluna do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Estou convidando você a participar de uma pesquisa que tem por objetivo realizar uma capacitação para ensinar Reanimação Cardiopulmonar para estudantes da sua idade.

Se você concordar, sua participação se dará da seguinte forma:

1. Você responderá dois questionários, que serão aplicados em diferentes momentos. O primeiro, chamado de “pré-teste”, é para identificar os seus conhecimentos atuais sobre reanimação cardiopulmonar (RCP) e parada cardiorrespiratória (PCR). O segundo, denominado “pós-teste”, tem como objetivo averiguar o aprendizado que você adquiriu. Esses testes não integrarão na nota de nenhuma disciplina, servirão somente para subsidiar as atividades que faremos.
2. Entre os testes, te ensinarei por meio de aulas teóricas, o que é uma parada cardiorrespiratória, como revertê-la, como deve pedir ajuda a outras pessoas, como acionar o SAMU, entre outras coisas importantes para um atendimento bem feito. Depois, vamos colocar alguns ensinamentos em prática, realizando as manobras em bonecos de parada. Trata-se, portanto, de um treinamento em RCP para o preparo em caso de necessidade.

Caso você sinta algum desconforto em participar da pesquisa, por exemplo, sentir insegurança ou constrangimento ao responder os questionários você receberá o apoio do colégio e o meu, para qualquer dúvida ou necessidade. Os riscos da sua participação serão mínimos, como possível queda nos momentos de locomoção às atividades e cansaço ao manusear os manequins. Para a segurança dos participantes, estarei munida de equipamentos de primeiros socorros para atender a eventuais problemas.

Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, sem prejuízos, assim como solicitar esclarecimentos de dúvidas quando desejar. Todas as suas respostas permanecerão em sigilo, ou seja, nos resultados não aparecerá sua identificação (nome).

Se você aceitar participar da pesquisa poderá ter como benefício a aprendizagem sobre como agir em uma situação de urgência/emergência, solicitando ajuda de um adulto ou chamando o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e realizando manobras básicas de ressuscitação. Além disso, com sua participação você estará preparado para auxiliar em casos de parada cardíaca

Não haverá nenhum tipo de pagamento pela participação na pesquisa e não haverá nenhum custo para você ou qualquer participante.

As atividades serão realizadas em horário de aula, das 07h30min às 11h50min, e suas datas deverão ser divulgadas logo mais recebamos a devolutiva dos alunos e de seus responsáveis.

Em caso de dúvida, você poderá procurar a responsável, Letícia Bueno Silva, pelo telefone (51) 98147-9581 ou *e-mail*: leticiabueno03@edu.unisinos.br. O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) Porto Alegre/RS, também se coloca à disposição para orientar os participantes da pesquisa em caso de dúvidas, pelo telefone (51) 3590-8279 ou (51) 3591-1122 e *e-mail*: cep@unisinos.br ou ainda pelo endereço Av. Nilo Peçanha, 1600 – Porto Alegre/RS.

Caso você aceite, após a assinatura desse Termo, você receberá uma cópia deste documento, e outra cópia ficará com a pesquisadora.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2021.

Nome do(a) participante

Assinatura do(a)
participante

Pesquisadora/Aluna de Graduação: Letícia Bueno Silva

Telefone: (51) 98147-9581 | E-mail: leticiabueno03@edu.unisinos.br

Pesquisadora Responsável/Professora Orientadora: Dra. Rosane Mortari Ciconet.

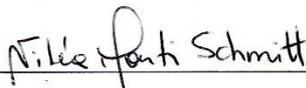
Telefone: (51) 99919-3569 | E-mail: rmortari@unisinos.br

ANEXO A – CARTA DE ANUÊNCIA**CARTA DE ANUÊNCIA**

Eu, Niléa De Vit Monti Schmitt, responsável pelo Colégio Romano São Mateus, estou ciente do trabalho de conclusão de curso da aluna Letícia Bueno Silva, graduanda em enfermagem pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

O objetivo do estudo foi aprovado pela coordenação, que autoriza a aluna a dar seguimento ao projeto, desde que sejam observadas as especificidades do estudo com menores de idade, como a autorização prévias dos pais. O colégio não se responsabiliza pelos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo eles de total responsabilidade da autora do projeto de pesquisa.

Frente ao exposto acima, autorizo a realização da pesquisa.



Diretora do Colégio Romano São Mateus

Niléa De Vit Monti Schmitt
Diretora
Colégio Romano São Mateus
Reg. Geral N° 078/14

01.066.367/0002-51
ASSOCIAÇÃO DOM EDMUNDO LUIS KUNZ - ADELK
COLÉGIO ROMANO SÃO MATEUS
Rua Bartolo Barbieri, nº 90
Jardim São Pedro - CEP 91040-160
PORTO ALEGRE - RS

Colégio Romano São Mateus
Mantido pela Associação Dom Edmundo Luis Kunz - ADELK
Parecer CEED nº 856/2009
Rua Bartolo Barbieri, 90 - Jd. São Pedro - POA/RS
(51) 3341.3376 CNPJ: 01.066.367/0002-51