

 <https://doi.org/10.58871/000.25042023.v2.02>

CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO MÓVEL SOBRE SUPORTE BÁSICO DE VIDA PARA LEIGOS

BUILDING A MOBILE PROTOTYPE ABOUT BASIC LIFE SUPPORT FOR LAY PERSONS

MARIA CLARA SOARES BULÇÃO

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

VITÓRIA CRISTIANE LEANDRO DA SILVA

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

LORRANE SANTOS SILVA

Acadêmica de enfermagem pelo Centro Universitário Metropolitano da Amazônia

LÚVIA SANTOS DA SILVA

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

RAISA OKSANA LÍDIA ELLIS FREIRE DE SENA GARCIA DA SILVA

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

KARINA IASMIN CARDOSO DA SILVA

Acadêmica de Enfermagem pela Universidade do Estado do Pará

GLEYCE PINTO GIRARD

Docente de Urgência e Emergência pela Universidade do Estado do Pará

RESUMO

Objetivo: O presente estudo tem como propósito a elaboração de um protótipo móvel sobre Suporte Básico de Vida (SBV), como um instrumento que possa auxiliar no conhecimento sobre SBV para leigos e no reconhecimento de uma vítima com parada cardiorrespiratória, já que a ação SBV em um curto intervalo de tempo pode ser determinante para vida desse paciente. **Metodologia:** Trata-se de um estudo metodológico com abordagem qualitativa, a qual a construção da tecnologia digital educativa será baseada no Arco de Maguerez, na literatura e nos protocolos disponibilizados pela American Heart Association de 2020. **Resultados e Discussão:** Foi desenvolvida uma tecnologia educacional do tipo protótipo. Os artigos revelam que SBV é fator essencial para minimizar e prevenir sequelas de uma parada cardiorrespiratória. É necessário conhecimento sobre essa temática, considerando o aumento da sobrevivência da vítima quando a assistência é realizada de maneira adequada, a cadeia de sobrevivência deve ser implementada em todos os ambientes, inclusive em ambientes extra-hospitalares. Podemos considerar o uso da tecnologia como aliado no processo de educação em saúde, principalmente no que refere ao processo de ensino-aprendizagem acerca de um determinado tema, como o SBV. **Considerações Finais:** Portanto, a importância da criação de tecnologias voltadas para o SBV é inegável, visto que facilita a educação e saúde do público alvo, bem como possibilita

maior rapidez e eficácia na exposição do conhecimento e realização da manobra antecedente ao socorro especializado.

Palavras-chave: Suporte Básico de Vida; Reanimação Cardiopulmonar; Tecnologia Educacional.

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to develop a mobile prototype on Basic Life Support (BLS), as a tool that can help lay people to learn about BLS and to recognize a victim with cardiac arrest, since BLS action in a short period of time can be life-changing for that patient. **Methodology:** This is a methodological study with a qualitative approach, in which the construction of the digital educational technology will be based on Maguerez's Arc, the literature, and the protocols made available by the American Heart Association of 2020. **Results and Discussion:** A prototype educational technology was developed. The articles reveal that BLS is an essential factor to minimize and prevent sequelae of a cardiac arrest. Knowledge on this subject is necessary, considering the increased survival of the victim when the assistance is properly performed, the chain of survival must be implemented in all environments, including out-of-hospital environments. We can consider the use of technology as an ally in the process of health education, especially when it comes to the teaching-learning process on a particular topic, such as BLS. **Final Considerations:** Therefore, the importance of creating technologies focused on BLS is undeniable, since they facilitate the education and health of the target audience, as well as enable greater speed and efficiency in the exposure of knowledge and performance of the maneuver prior to specialized help.

Keywords: Basic Support of Life; Cardiopulmonary Resuscitation; Educational Technology.

1. INTRODUÇÃO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é definida como uma situação emergencial, visto a interrupção súbita da circulação sistêmica seguida da ausência da respiração, as quais são atividades primordiais para os funcionamentos vitais do organismo humano e o comprometimento dessas funções pode levar o paciente a apnéia, inconsciência e ausência de pulsação e de resposta aos estímulos (ZANDOMENIGHI, 2018; BASTARRICA, 2020).

Anualmente tem-se uma taxa elevada de 200 mil PCR, ocorrendo tanto em ambiente intra-hospitalar quanto no meio extra-hospitalar. Desses casos, 85% estão associados à Fibrilação Ventricular e a Taquicardia Ventricular Sem Pulso, tendo como tratamento recomendado a desfibrilação e as técnicas de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) (LANDA; FERREIRA, 2020). A RCP visa a recuperação da circulação espontânea do indivíduo por meio de manobras específicas básicas descritas no Suporte Básico de Vida (SBV) e fundamentadas pela cadeia de sobrevivência da American Heart Association (AHA) (LANDA; FERREIRA, 2020).

O Suporte Básico de Vida corresponde ao conjunto de ações voltadas à redução do dano ou do risco de morte relacionado aos eventos cardiovasculares, em especial, a Parada cardiorrespiratória (PCR), a qual pode ser realizada tanto em ambiente extra hospitalar quanto em ambiente intra hospitalar, podendo ser efetuado por socorristas leigos ou profissionais. O SBV objetiva orientar medidas de suporte às vítimas até a chegada dos Serviços Médicos de Emergência ou da Equipe de Suporte Avançado de Vida, objetivando a redução dos possíveis agravos (TOBASE et al., 2017).

O protocolo faz parte da cadeia de sobrevivência da PCR Extra-Hospitalar (PCREH) a qual se caracteriza pelo reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência; RCP imediata e de qualidade seguido por compressões torácicas, abertura de vias aéreas e ventilação; a rápida desfibrilação; serviços médicos básicos e avançados de emergências; suporte avançado de vida e os cuidados pós parada (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020).

O uso das manobras de maneira correta por leigos contribui de maneira significativa para a redução dos danos e agravos causados por uma PCR. Assim, a criação de uma tecnologia digital educativa que possa instruir as ações do atendimento de suporte básico de vida pode ser um grande aliado no salvamento dos pacientes que dependem do socorro rápido imediato, objetivando a estabilização da vítima até a chegada da equipe de suporte avançado de vida.

Dessa maneira, o objetivo deste trabalho é criar um protótipo de aplicativo móvel sobre suporte básico de vida para leigos como um instrumento facilitador e instrutivo diante um quadro de PCR.

Por fim, trata-se de uma pesquisa metodológica de abordagem qualitativa, a qual a criação da tecnologia digital educativa será baseada na literatura e nos protocolos disponibilizados pela American Heart Association de 2020.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo metodológico, descritivo e de abordagem qualitativa, seguindo as seis etapas da metodologia do Arco de Charles Maguerez, consoante com uma revisão narrativa da literatura realizada na terceira etapa do arco, composto por cinco fases: 1) observação da realidade definição do problema; 2) seleção dos pontos-chave; 3) teorização; 4) hipóteses de solução e 5) aplicação à realidade. O Arco de Maguerez é um método que segue os princípios da educação libertadora e problematizadora e propõe a participação ativa do indivíduo na resolução das problemáticas encontradas na realidade observada e analisada. A versão mais atualizada do arco foi adaptada por Neusi Berbel, a qual considera o método como

o ato de aprender e estudar a realidade concreta a partir da extração de informações de um ambiente, por diferentes ângulos, o que permite identificar diversos problemas existentes (CORTES; PADOIN; BERBEL, 2018).

No que diz respeito ao percurso do arco, realizou-se a observação do lócus da pesquisa na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de um bairro de Belém do Pará, onde levantou-se a discussão acerca do nível de conhecimento de SBV por pessoas leigas que não atuam na assistência e saúde, mas que podem em algum momento precisar realizar primeiros socorros. A escuta sensível foi aplicada por meio de conversa de cunho informal com as pessoas frequentadoras da unidade, não integrantes do corpo de funcionários atuantes na assistência da UPA.

Na etapa de teorização fez-se uma breve revisão bibliográfica com o intuito de conhecer quais os perfis de produções científicas até o presente momento. Para isso, foram utilizadas as bases de dados disponíveis da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo: Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Medline (Medical Literature Analysis And Retrieval) e BDEF (Base de Dados em Enfermagem). Os artigos coletados foram definidos utilizando critérios de inclusão e exclusão, sendo incluídos na pesquisa os artigos publicados de 2017 a 2022, nos idiomas inglês, português e/ou espanhol e que estejam disponíveis para acesso gratuito e que sejam estudos primários, assim como serão excluídos os artigos incompletos, teses, monografias e dissertações. Além disso, utilizou dos descritores presentes no DECS (Descritores em Ciências da Saúde) “Reanimação Cardiopulmonar” e “Tecnologia Educacional” para a filtragem dos artigos.

Foram encontrados 20 artigos e dentre eles somente 2 estudos abordaram a criação de tecnologia educacional para pessoas não atuantes na área da saúde. Lemos *et al.* (2022) relata a criação de uma tecnologia educativa para professores da educação básica, pautada na taxa de incidência de PCR no ambiente escolar somada à potencial multiplicação de conhecimento pelo professor na sociedade. As manobras de compressão torácica frente a uma parada cardiorrespiratória, quando realizadas por leigos o mais rápido possível, aumentam as chances de sobrevivência da vítima. O estudo segue as recentes atualizações da American Heart Association acerca da efetividade das tecnologias educativas nos treinamentos de ressuscitação, pois os materiais com recursos de design instrutivo tornam o conteúdo mais didático.

Galindo-Neto *et al.* (2019) disserta sobre o processo de construção e validação de um vídeo educativo para alunos surdos, com ilustrações e narração em língua brasileira de sinais. Os autores citam como o acesso às informações sobre a ressuscitação cardiopulmonar é restrito para esse público, considerando a escassa quantidade de materiais educativos em libras. A

elaboração da tecnologia educativa se baseou na comunicação visual típica da comunidade surda, resultando em um vídeo de 7 minutos e 30 segundos.

Dessa forma, foram encontradas evidências científicas que favorecem o uso de tecnologias educativas tanto na recuperação do equilíbrio hemodinâmico da vítima de parada cardiorrespiratória, como na capacitação de pessoas para atendê-la. A elaboração do protótipo foi pensada com o objetivo principal de ser uma forma de instrumento educativo para a sociedade de uma maneira geral, por ser direcionado para pessoas que não exercem profissões da área da saúde. O protótipo aborda como tema central a cadeia de sobrevivência para leigos estabelecida pela American Heart Association (AHA), a qual instrui quais etapas uma pessoa deve seguir em casos de PCR. Para a produção do protótipo, escolheu-se a plataforma FIGMA (<https://www.figma.com>) - um editor gráfico on-line e gratuito que objetiva o desenvolvimento de prototipagem de interfaces gráficas. Assim, as etapas de construção da tecnologia foram realizadas da seguinte maneira: 1) Estudo de capacitação da plataforma FIGMA, momento destinado à aprendizagem para utilização da ferramenta; 2) Planejamento da construção do protótipo; 3) Elaboração das interfaces digitais (OLIVEIRA et al., 2021).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Suporte Básico de Vida (SBV) é um grupo de ações e procedimentos que engloba as manobras de reanimação cardiopulmonar e por se tratar de um atendimento de urgência, deve ser executado de forma correta e eficaz, com o propósito de aumentar as chances de sobrevivência da vítima até a chegada da equipe com Suporte Avançado de Vida. Essas ações podem ser realizadas por leigos desde que estejam informados e capacitados (MAIA et al., 2020).

No ambiente extra-hospitalar, a taxa de chances de sobrevivência de um indivíduo com complicações de parada cardiorrespiratória é de 18%, sendo que o índice tem uma queda de 7% a 10% em cada minuto perdido sem a realização das manobras de reanimação. Assim, tais dados reforçam que o reconhecimento precoce da PCR e a realização imediata do SBV são essenciais para um melhor prognóstico do paciente (BATISTA et al., 2021).

Dentro deste cenário, o uso de tecnologias educacionais (TE) contribuem para que o processo de ensino-aprendizagem se torne possível, já que para Nietzsche *et al.* (2005), a TE é vista como um instrumento facilitador, que possibilita ao público-alvo a construção de ideias e a reflexão de sobre um determinado assunto.

Corroborando, Tavares (2019) enfatiza que a TE ao ser empregada na realidade que se deseja sensibilizar deve visar a promoção da qualidade de vida, o desenvolvimento de

comportamentos saudáveis e a fomentação de reflexões que influenciam positivamente na saúde do seu público-alvo.

Assim, o desenvolvimento do protótipo como uma TE baseada na literatura objetivou facilitar a compreensão sobre SBV além de ser um instrumento que ofereça instruções adequadas, diretas e objetivas sobre o tema. O protótipo foi elaborado na plataforma FIGMA e elaborado pelos pesquisadores. Quanto ao design, optou-se por um aplicativo com cores chamativas, como azul, laranja e amarelo. A logo escolhida foi uma representação do coração cortado por um eletrocardiograma, seguida do título principal “Suporte Básico de Vida”.

O protótipo conta com 5 abas simples instrutivas e intuitivas para o usuário, a primeira contendo a logo e o título, apresentando o conteúdo que irá se tratar o aplicativo (figura A), a segunda aba expõe a definição de SBV e PCR, e leva a um botão para identificação dos principais sinais de PCR (Figura B).

Figura A: Tela inicial



Fonte: Autoria própria, 2022.

Na terceira (figura B) e quarta (figura C) abas, encontram-se a explicação sobre os 3 sinais de uma PCR, sendo estes o estado de inconsciência, a ausência de pulsação e de respiração que devem ser checados pelo socorrista leigo ao se deparar a uma suspeita de parada.

De acordo com Calandrim et al. (2017), apenas 20% das pessoas conseguem identificar os três sinais, porcentagem que aumenta para 94,3% após treinamento de SBV. Somado a isso, Nunes *et al.* (2021) discorre que cerca de 200 mil paradas cardiorrespiratórias acontecem por

ano, dados que confirmam a importância do treinamento. O primeiro passo da cadeia é o reconhecer os três sinais de uma PCR: inconsciência, ausência de pulso e de respiração. A rápida identificação e início do protocolo do SBV por pessoas leigas diminui o risco de mortalidade do paciente, pois enquanto as manobras estão sendo realizadas o serviço de atendimento especializado está a caminho do local.

Ainda na quarta aba de instruções, consta a continuação das etapas do SBV após a identificação da parada, sendo estes: acionar a emergência e chamar ajuda, seguida da iniciação das manobras RCP realizando as compressões cardíacas de acordo com o que é preconizado pela AHA, em conjunto com a verificação do nível de consciência e, a última etapa, sendo instruído a continuação da manobra até a chegada da ajuda especializada, como o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) ou até a vítima apresentar sinais de vida (Figura C).

Ao final dessa aba constam botões que levam as informações sobre quando o material foi criado e para público ao qual foi direcionado, contando também com o nome da orientadora, dos acadêmicos de enfermagem responsáveis e o email de contato do grupo de acadêmicos (figura D).

Figura B: Sinais PCR



Fonte: Autoria própria, 2022

Figura C: SBV



Fonte: Autoria própria, 2022

Figura D: Contatos



Fonte: Autoria própria, 2022

No que diz respeito à população em geral e considerando o aumento da sobrevivência da vítima quando a assistência é realizada de maneira adequada, a cadeia de sobrevivência é uma

informação que deve ser implementada em todos os ambientes possíveis, não se restringindo aos espaços de acesso dos profissionais de saúde como também para pessoas leigas. Trata-se de um conhecimento ainda muito restrito, sendo necessário transformá-lo em conhecimento difuso e continuado.

Andrade (2018) contribui ao abordar em seu estudo os principais motivos pelos quais leigos não realizam a RCP, sendo estes o desconhecimento das etapas e o medo de contaminação por doenças infectocontagiosas. Diante disso, o uso de instrumentos educativos, como o proposto neste estudo, corroboram no compartilhamento de conhecimentos e desmistificando medos e anseios sobre a prática de reanimação cardiopulmonar, além de disponibilizar informações sobre práticas corretas nesse primeiro atendimento como a identificação dos sinais de parada, o rápido contato com o SAMU e a realização das massagens cardíacas de forma eficaz.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, evidencia-se a importância do SBV que deve ser realizada com eficiência, agilidade e domínio científico e aptidão técnica, no qual pode ser realizado por leigos desde que saibam a forma correta de realizar a manobra e, assim, reduzir o número de mortes diante da parada cardiorrespiratória.

Nessa perspectiva, o estudo apontou a necessidade da utilização da tecnologia educacional, por meio de um protótipo de um aplicativo voltado para o aprendizado do público leigo que não tenha conhecimento específico sobre o tema. Assim, o aplicativo seria um instrumento que contribuiria positivamente para que em uma situação de quadro de parada, a pessoa que portasse o aplicativo em mãos tivesse o entendimento mínimo possível para realizar uma assistência até a chegada do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e salvar uma vida, ou seja, por meio do protótipo o indivíduo conseguirá identificar as etapas de reconhecimento da PCR, acionar a emergência e ajuda, além de entender a forma correta para executar as manobras de SBV, possibilitando a sobrevivência do indivíduo acometido.

Portanto, é inegável a importância de construir tecnologias educacionais voltadas para a comunidade, já que é uma ferramenta que possibilita a educação em saúde sobre um determinado tema para o público-alvo que deseja-se alcançar. Dessa forma, o desenvolvimento de protótipos, é visto como um instrumento facilitador de compartilhamento de conhecimento que contribui para um aprendizado eficaz sobre o tema, assim como para a rápida conduta de leigos diante de casos de PCR.

REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das diretrizes de RCP e ACE.** 2020.

ANDRADE, Joanna Farias de. Educação de suporte básico de vida para leigos: revisão integrativa da literatura. 2018.

BASTARRICA, Elisiane Gonçalves *et al.* Perfil Epidemiológico dos pacientes em parada cardiorrespiratória: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S.L], n 12, v. 9, p. 1-13, 16 dez. 2020.

CALANDRIM *et al.* Primeiros socorros na escola: treinamento de professores e funcionários. **Rev Rene**, v. 18, n. 3, p. 292–299, 2017.

CORTES, Laura Ferreira; PADOIN, Stela Maris de Mello ; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Problematization Methodology and Convergent Healthcare Research: praxis proposal in research. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, n. 2, p. 440–445, 2018.

GALINDO-NETO, Nelson Miguel *et al.* Creation and validation of an educational video for deaf people about cardiopulmonary resuscitation. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2019.

LANDA, Júlia *et al.* Transferência do conhecimento de suporte básico de vida para leigos e profissionais de saúde: uma revisão integrativa metropolitana de Ribeirão Preto. **Revista Brasileira Multidisciplinar** , v. 23, n. 2, p. 100-12, 16 jul. 2020.

LEMOS, Peter Maximiliano de Oliveira *et al.* Construção de tecnologias educativas no ensino de reanimação cardiopulmonar para educadores do ensino fundamental. *Nursing (São Paulo)*, p. 8604–8617, 2022.

MAIA, Samuel Ramalho Torres *et al.* Conhecimento dos leigos acerca da ressuscitação cardiopulmonar em pacientes adultos no Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 28933-28948, 2020.

NUNES *et al.* Avaliação de conhecimentos de estudantes do ensino médio acerca da cadeia de sobrevivência em suporte básico de vida antes e após treinamento teórico-prático. **Repositorio.ufc.br**, 2021.

TOBASE *et al.* Basic life support: evaluation of learning using simulation and immediate feedback devices. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [S.L], v. 25, n. 2942, p. 1-8, 2017.