

# REVISÃO DE PROTOCOLOS PARA CONSTRUÇÃO DE UMA FERRAMENTA QUE AVALIE OS CONHECIMENTOS REFERENTES AOS ATENDIMENTOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Isabela Francisco ROCHA<sup>1</sup>; João Eduardo Gomes MOREIRA<sup>2</sup>; Thays Bonani FERNANDES<sup>3</sup>; Caroline Lourenço de ALMEIDA<sup>4</sup>; Diomara Martins Reigato BARROS<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente do quinto ano de enfermagem da Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA) e bolsista do Programa de Iniciação Científica (PIC).

<sup>2</sup>Discente do segundo ano de análise e desenvolvimento de sistemas da Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA).

<sup>3</sup>Discente do segundo ano de análise e desenvolvimento de sistemas da Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA).

<sup>4</sup>Enfermeira. Docente do curso de enfermagem da Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA) e orientadora do Programa de Iniciação Científica (PIC).

<sup>5</sup>Docente dos cursos de análise e desenvolvimento de sistemas e enfermagem da Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA) e orientadora do Programa de Iniciação Científica (PIC).

<sup>1</sup>*isabelafrocha@hotmail.com*; <sup>2</sup>*joaoeduardogomes@gmail.com*;

<sup>3</sup>*thaysbonani.tb@gmail.com*; <sup>4</sup>*caroline\_lat@hotmail.com*;

<sup>5</sup>*barrosdiomara@gmail.com*

**RESUMO:** A prática da Educação em Saúde contribui para que as pessoas adquiram autonomia para identificar formas e meios de preservar a sua própria vida e as demais vidas ao seu redor. O uso de recursos educativos facilita o processo de ensino-aprendizagem e ainda podem tornar a tarefa de aprendizagem mais fácil e prazerosa. Em casos de Urgência e Emergência é crucial para a sobrevivência de uma vítima uma pessoa

especializada ou com conhecimentos básicos durante o atendimento, e que será responsável por diminuir a taxa de mortalidade. Infelizmente a maioria dos casos de óbitos são provocados por traumas antes de o atendimento médico chegar, principalmente em lugares onde si tem um hospital ou centro de saúde e atendimento muito afastado. Os aplicativos, atualmente, vêm ganhando um grande espaço no mercado em geral por ser uma ferramenta de fácil acesso. E a gamificação promove um desenvolvimento, engajamento e interesse maior que as antigas mídias e métodos, pois a pessoa vê o conteúdo que está sendo ensinado como uma diversão ou passa tempo, isto ajuda a pessoa se sentir em um ambiente de conforto onde irá desenvolver várias habilidades cognitivas, como a resolução de problemas, tomada de decisão e reconhecimento de padrões mais facilmente, sendo que ele pode estar revisando a qualquer momento as lições que anteriormente já havia aprendido. Diante destes fatos, a pesquisa teve como objetivo realizar a construção de uma ferramenta baseada em protocolos vigentes, para avaliação de conhecimentos referente aos cuidados que devem ser realizados durante os atendimentos de urgência e emergência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Primeiros Socorros; *Software*; Urgência e Emergência; Jogos didáticos; Educação em Saúde.

**ABSTRACT:**

The practice of Health Education contributes so that people acquire autonomy to identify ways and means to preserve their own lives and the lives around them. The use of educational resources facilitates the teaching-learning process and can also make the task of learning easier and more enjoyable. In cases of Urgency and Emergency, a specialized person or with basic knowledge during the care is crucial for the survival of a victim, who will be responsible for decreasing the mortality rate. Unfortunately, most cases of death are caused by trauma before medical care arrives, especially in places where you have a hospital or health center and care very remote. Currently, applications are gaining a large space in the market in general for being an easily accessible tool. And gamification promotes greater development, engagement and interest than the old media and methods, because the person sees the content being taught as a diversion or spends time, this helps the person feel in a comfortable environment where they will

develop several cognitive skills, such as problem solving, decision making and pattern recognition more easily, as he may be reviewing the lessons he had previously learned at any time. Given these facts, the research aimed to build a tool based on current protocols, for assessing knowledge regarding the care that must be performed during urgent and emergency care.

**KEYWORDS:** First aid; Software; Urgency and emergency; Educational games; Health education.

## **INTRODUÇÃO**

A prática da Educação em Saúde significa contribuir para que as pessoas adquiram autonomia para identificar e utilizar as formas e os meios para preservar e melhorar a sua vida. É uma atividade que requer grande atenção dos profissionais por sua magnitude, e deve ser entendida como uma importante vertente à prevenção, preocupada com a melhoria das condições de vida e de saúde das populações (OLIVEIRA, 2004).

Até a década de 70 a educação em saúde no Brasil foi basicamente uma iniciativa das elites políticas e econômicas, voltada para seus próprios interesses. Com a conquista da democracia política e a construção do Sistema Único de Saúde, a educação em saúde começa a ser entendida como um instrumento de construção da participação popular nos serviços de saúde e, ao mesmo tempo, de aprofundamento da intervenção da ciência na vida cotidiana das famílias e sociedade (OLIVEIRA, 2004).

A abordagem construtiva de educação em saúde está diretamente relacionada à aprendizagem. Para a eficácia dessa abordagem, faz-se necessário uma construção compartilhada do conhecimento associado à metodologia empregada, valorizando-se a realidade local, as experiências cotidianas e o uso de múltiplas linguagens. Desta forma, o processo ensino-aprendizagem cria desafios e oportunidade da pessoa pensar e repensar a sua cultura, tornando o indivíduo uma construção própria (ACIOLI, 2012).

O uso dos recursos educativos pode facilitar o processo de ensino-aprendizagem e ainda serem prazerosos, interessantes e desafiantes. Os mesmos, ultimamente, vêm ganhando espaço dentro das escolas, numa tentativa de trazer o lúdico para dentro da sala de aula,

visto que quando usados pedagogicamente, auxiliam os educandos na criação e familiarização de conhecimentos, e nesta perspectiva trazem a saúde para mais perto desta população vulnerável a tantas doenças (GRUBEL, 2006).

Os esforços para disseminar o conhecimento em primeiros socorros a todos, têm importância para reduzir o índice de erros ao prestar o primeiro atendimento, que pode chegar até 83,7% (GUEDES, 2019).

Com pessoas aptas a identificarem e intervirem adequadamente em cenários com vítimas que necessitem do primeiro atendimento, o tempo do trauma até os primeiros socorros é encurtado o suficiente para se obter uma redução importante na morbimortalidade. Tendo em vista a quantidade de agravos à saúde que acontece e a grande relevância no cotidiano, no trânsito, nos domicílios, no ambiente de trabalho e em outros locais, no Brasil o ensino de primeiros socorros ainda é pouco difundido, prevalecendo o desconhecimento sobre o tema (PERGOLA, 2008).

Contudo, tanto as capacitações, quanto a forma de disponibilizar recursos didáticos e materiais instrucionais se tornaram um desafio em meio à sociedade moderna. Ter um ambiente preparado para ministrar uma capacitação, o custo e disponibilidade dos instrutores e o tempo de duração do curso são barreiras que dificultam a realização das instruções (PHAN, 2009).

Com o desenvolvimento de novas formas de ensino e aprendizagem através de computadores, internet e smartphones, os usuários passaram a aprender mais rapidamente. Estudos apontam que o uso de computadores e da internet para o ensino-aprendizagem através de programas de multimídia e imagens leva a um aumento nos níveis de satisfação, confiança, envolvimento com o assunto e mudança de comportamento (SAWESI, 2016).

Atualmente, como o uso de jogos (Games) e *softwares* vem se tornando cada vez mais comum entre os cidadãos, torna-se possível à utilização dos mesmos como forma de ensino devido a sua capacidade de criar experiências significativas quando aplicada em contextos da vida cotidiana, conforme estudo apresentado por FARDO (2013).

Os jogos promovem o desenvolvimento intelectual, já que para vencer os desafios o jogador precisa elaborar estratégias e entender como os diferentes elementos do jogo se relacionam (Gros, 2003). Também desenvolvem várias habilidades cognitivas, como a

resolução de problemas, tomada de decisão, reconhecimento de padrões, processamento de informações, criatividade e pensamento crítico (WILSON, 2006).

Diante da relevância desse assunto e da ausência de ferramentas de fácil acessibilidade com conteúdos didáticos e avaliativos, foi realizada a construção de um aplicativo didático e avaliativo, para auxiliar no ensino/aprendizagem relacionado à educação em saúde, referente aos cuidados necessários que devem ser realizados durante os atendimentos de urgência e emergência, auxiliando nas dificuldades e dúvidas encontradas pelas pessoas leigas, de nível médio e nível avançado, onde desenvolvemos um estudo exploratório de ferramentas que foram utilizadas na elaboração do *software* avaliativo, sendo possível permitir uma visualização das principais lacunas de conhecimentos que estas pessoas apresentam em relação à Urgência e Emergência.

## **METODOLOGIA**

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura nacional, referente à produção na área de enfermagem em urgência e emergência e na área da informática, por meio de uma explanação sobre os métodos utilizados para a construção de um *software* didático e avaliativo, que tem como propósito sumarizar os estudos já concluídos na área de interesse. A revisão integrativa é um método em que pesquisas anteriores são sumarizadas e conclusões são estabelecidas considerando o delineamento das pesquisas avaliadas e, portanto, aumenta a confiabilidade e profundidade das conclusões dessa revisão (URSI, 2005; ROMAN, 2006).

Na revisão integrativa foram apresentados os conceitos, metodologias, métodos e ferramentas que permitiram caracterizar o *Software Científico*. Foram revistas também às características, possibilidade de reutilização, taxonomia e caracterização de Workflow Científico, que viabiliza a utilização de um modelo definido como fluxo de tarefas coordenadas e encadeadas na área de Urgência e Emergência.

Para a coleta de dados foi elaborado um formulário, denominado Identificação e descrição do conteúdo do artigo contendo: tema, título, autores, fonte de publicação, estudo número, finalidade/objetivo, coleta de dados/tipo de pesquisa, análise dos dados, resultados/discussão, conclusões/recomendações.

Para a seleção dos artigos foram estabelecidos os seguintes passos: seleção da questão temática, estabelecimento dos critérios para seleção das pesquisas, representação das

características da pesquisa original, análise dos dados, interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

Os critérios de inclusão foram de artigos publicados pela enfermagem na área de Urgência e Emergência em periódicos nacionais, no período de 2000 a 2019 e indexados nas seguintes bases de dados: LILACS, DEDALUS e SciELO e disponíveis na íntegra eletronicamente. Artigos publicados na área de informática com informações referente a construção de ferramentas para uso em dispositivo móveis para caracterização de um Software Científico na área de modelagem computacional.

Os critérios de exclusão foram de artigos científicos que não apresentarem resumo ou que só disponibilizarem os resumos, ou ainda os resumos de conferências ou palestras em eventos, mas que os referidos textos não estavam disponibilizados na íntegra; dissertações ou teses sem a publicação do artigo e artigos de reflexão.

Para analisar os dados foi elaborada uma tabela contendo as principais características das ferramentas, permitindo uma visão geral dos principais atributos de cada ferramenta. Os resultados coletados foram integrados e analisados por meio de normas de análise discursiva qualitativa, facilitando a interpretação dos dados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O aplicativo com animações em 3D conta com um menu principal conforme a Figura 1, possível de identificar o tema abordado, onde oferece a opção do ícone jogar, em seguida, o avaliador é direcionado para a tela da Figura 2 que contém o ícone de primeiros socorros, suporte básico de vida e suporte avançado de vida, quando selecionado é apresentado três diferentes situações relacionadas conforme o nível de atendimento, sendo que, durante o seu uso o avaliador terá que optar pela melhor ação a ser realizada conforme a situação apresentada para que seja possível salvar a vítima, e quando não optado pela melhor ação é apresentado uma orientação educativa ao usuário através das revisões dos protocolos de atendimento as urgências e o jogo é reiniciado para que o usuário realize uma nova tentativa e obtenha êxito nas ações selecionadas. Um exemplo desses cenários é apresentado na Figura 3, Figura 4 e Figura 5.

Para a implementação dos resultados, utilizamos a linguagem de programação C#, que conta com uma plataforma *open-source* e a versatilidade de criar aplicações não somente *mobile* como web, desktop, entre outros. O IDE escolhido foi Visual Studio Code para a construção dos informativos, pois assim como a linguagem permite a

criação em multi-plataforma, além da possível utilização de multi-linguagem. Já interface foi desenvolvida na Unity, pois a plataforma disponibiliza uma série de elementos já prontos. As cenas determinadas através de um mapa mental foram criadas manualmente, conforme a animação dos personagens. Não foi necessário vincular a nenhum banco de dados, já que o formato permite alternar as cenas sem vínculo a nenhum outro dado gerado anteriormente.



**Figura 1:** Tela do menu principal abordando a temática do jogo/aplicativo.



**Figura 2:** Tela do menu posterior ao principal categorizado em três níveis.



**Figura 3:** Tela do cenário com animação do primeiro nível apresentando uma situação de desmaio ou síncope.



**Figura 4:** Tela com animação apresentando a continuação da situação de desmaio ou síncope no momento em que são disponibilizadas as alternativas de ações que podem ser escolhidas pelo usuário.



**Figura 5:** Tela com animação apresentando a continuação da situação de desmaio ou síncope conforme a escolha feita pelo usuário das alternativas anteriores.

A população em geral necessita ser estimulada a aprender técnicas e noções básicas de primeiros socorros. A prestação de socorro, além de ser um dever moral, é um dever legal, e a sua recusa é crime de omissão de socorro. Nota-se que, na maioria das vezes, o primeiro atendimento é realizado pela população leiga que se encontra perto da vítima ou no local do acidente (GOMES, 2011).

Segundo relato no artigo de GUEDES (2019), os *softwares* são ferramentas indispensáveis no cenário atual e devem ser utilizadas em conjunto com as capacitações. O mesmo desenvolveu o PEPS (Projeto de Ensino de Primeiros Socorros), um *software*, ao qual, a principal função deste é o processo de ensino continuado em primeiros socorros, tornando os usuários do *software* mais aptos a atuarem de uma forma rápida e eficaz nos primeiros atendimentos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo de busca e construção desta ferramenta, foi possível observar a tamanha necessidade de novos meios de orientações e a falta de conhecimento da população em relação aos primeiros socorros.

Com a construção deste aplicativo didático, será possível disseminar diversas orientações educativas em relação aos primeiros atendimentos, tanto para pessoas leigas, como também para profissionais da área da saúde, com isso, a população estará muito mais preparada para agir de forma rápida e simples quando deparadas com tais situações e principalmente, ajudará a salvar vidas.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Departamento de formação em emergência médica. **Manual de suporte avançado de vida**. 2019. Disponível em <file:///D:/PIC%202020%20(Isabela)/Artigos/Manual-Suporte-Avançado-de-Vida-2019.pdf>. Acesso em 04 de dezembro de 2019.

FARDO, M. L.; **A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem**. 2013. 9p. Disponível em <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

FIORUC, B. E.; MOLINA A. C.; JUNIOR, W. V.; LIMA, S. A. M.; **Abordando Primeiros Socorros em Escolas Públicas no Interior de São Paulo**. 2008. 6p. Disponível em <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/46619/22885>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

GUEDES, M. H. C. **Software para Ensino em Primeiros Socorros “PEPS Prático”**. 2019. 46p. Disponível em <http://mestradosaude.universidadedevassouras.edu.br/arquivos/dissertacoes/Mario\_Henrique\_Chaves\_Guedes.pdf>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

MARTINS, J. C.; ANASTÁCIO, P. R. **Ambiente Virtual para Treinamento de Classificação de Risco: Contribuição para Otimização de Atendimentos em Urgência e Emergência**. 2017. 6p. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/187765663.pdf>. Acesso em 28 de novembro de 2019.

MESQUITA, Thalita Marques de; ALBUQUERQUE, Rosana Santos de; BOMFIM, Ana Marlusia Alves. **Recurso educativo em primeiros socorros no processo ensino-aprendizagem em crianças de uma escola pública**. 2017. Disponível em <file:///D:/PIC%202020%20(Isabela)/Artigos/11464-Texto%20do%20artigo-36941-1-10-20170710.pdf>. Acesso em 04 de dezembro de 2019.

MORI, S.; WHITAKER, I. Y.; MARIN, H. F. **Avaliação do website educacional em Primeiros Socorros**. 2012. 8p. Disponível em <http://www.periodicos.usp.br/reeusp/article/view/78047/82071>. Acesso em 02 de dezembro de 2019.

NARDINO, Janaine; BADKE, Marcio Rossato; BISOGNO, Silvana Bastos Cogo. **Atividades educativas em primeiros socorros.** 2012. Disponível em <file:///D:/PIC%202020%20(Isabela)/Artigos/949-Texto%20do%20artigo-12405-1-10-20140204.pdf>. Acesso em 02 de dezembro de 2019.

SAVI, Rafael; ULBRICHT, Vania Ribas. **Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios.** 2008. Disponível em <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14405/8310>. Acesso em 15 de dezembro de 2019.

SPERANDIO, D. J.; ÉVORA, Y. D. M. **Planejamento da assistência de enfermagem: Proposta de um software-Protótipo.** 2005. 8p. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000600004>. Acesso em 02 de dezembro de 2019.

SOUZA, Joyce Tizeo Fernandes; GRASSIA, Rita de Cássia Fernandes. **Avaliação de desempenho dos provedores de saúde no Curso Suporte Básico de Vida.** 2007. Disponível em <https://www.semanticscholar.org/paper/Avalia%C3%A7%C3%A3o-de-desempenho-dos-provedores-de-sa%C3%BAde-no-Souza-Grassia/cd9bfe3d7409d821232740eb971bd096013a352c>. Acesso em 04 de dezembro de 2019.

TAVARES, Ana; PEDRO, Nuno; URBANO, Joaquim. **Ausência de formação em suporte básico de vida pelo cidadão: um problema de saúde pública? Qual a idade certa para iniciar?.** Rev. Port. Sau. Pub., Lisboa , v. 34, n. 1, p. 101-104, mar. 2016 . Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0870-90252016000100014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 04 dezembro de 2019.

TORRES, A. A. L.; CAMPOS, V. **Evernote como ferramenta de organização de Informações em Saúde.** 2014. 13p. Disponível em <https://pdfs.semanticscholar.org/8f71/e8e6f4055e475faa6ed2b856858c3310ddc8.pdf?\_ga=2.80482327.1239736233.1593469373-185540881.1593469373>. Acesso em 02/12/2019.