

Uso de aplicativo para smartphone no ensino de urgência e emergência: relato de experiência

Smartphone app use in education for urgency and emergency: An experience report

Uso de aplicativos para smartphone en la enseñanza de urgencia y emergencia: relato de experiencia

Igor Matheus Silvestre de Oliveira¹, Dácia Silva Soares², Ester Silva Gonçalves de Lacerda³, Maria Cristina de Almeida Souza⁴, Juliana Profilo Sampaio⁵

Como citar esse artigo. Oliveira IMS. Soares DS. Lacerda ESG. Souza MCA. Sampaio JP. Uso de aplicativo para smartphone no ensino de urgência e emergência: relato de experiência. Rev Pró-UniverSUS. 2024; 15(3) Especial:68-72.



Resumo

Introdução: Tendo em vista que acidentes podem acontecer em qualquer cenário, hospitalar ou extra hospitalar, o uso de aplicativos (App) tem surgido como metodologia de ensino para o manejo básico de situações de urgência e emergência (UE). **Objetivo:** relatar a experiência com a utilização de um App para smartphone na socialização de informações sobre condutas em determinadas situações de UE. Nesse sentido, é imprescindível difundir esse tipo de tecnologia para potencializar o preparo da população em relação às diversas urgências e emergências. **Metodologia:** o App “APP EMERGENCY UNIVASSOURAS”, contempla as situações de UE de maior prevalência, como parada cardiorrespiratória, crise convulsiva, obstrução de vias aéreas e síncope. Produto do Mestrado Profissional de Ciências Aplicadas em Saúde da Univassouras, o App disponibiliza também um vídeo instrucional com as medidas indicadas para cada uma das situações de UE. **Conclusões:** o App tem o potencial de contribuir para a execução de manobras que irão ser importantes no contexto emergencial, garantido maior habilidade para a população enfrentar situações de risco a vida que podem ocorrer no dia a dia.

Palavras-chave: Aplicativos Móveis; Educação em Saúde; Primeiros Socorros.

Abstract

Considering that accidents can happen in any scenario, whether in a hospital or not, the use of applications has emerged as a teaching methodology for the basic management of emergency situations. In this sense, it is increasingly important to spread this type of technology to keep the population better prepared for the various emergencies that can occur unexpectedly. In this project, relevant topics were chosen, such as cardiopulmonary arrest, convulsive crisis, airway obstruction, and syncope. A video was produced for each topic in two meetings at the University of Vassouras studio, with the help of mannequins and simulation equipment. Thus, the research project “Conducts in Emergency Situations” aims to assist the population, through playful teaching, to perform maneuvers that will be important in an emergency context, ensuring greater ability for the population to face life-threatening situations that may occur in everyday life.

Key words: Mobile Applications; Health Education; First Aid.

Resumen

Teniendo en cuenta que los accidentes pueden ocurrir en cualquier escenario, hospitalario o extra hospitalario, el uso de los aplicativos tienen surgidos como metodología de enseñanza para el manejo básico de situaciones de urgencia y emergencia. Por lo tanto, en este sentido, se ve, más y más la importancia de difundir ese tipo de tecnología para mayor preparación de la población, en relación a las diversas urgencias y emergencias del cotidiano. En ese proyecto fueron elegidos temas pertinentes como paro cardiorrespiratorio, crisis convulsiva, obstrucción de las vías respiratorias y síncope, siendo producido un video para cada tema, en dos encuentros en el plató de la Universidad de Vassouras con asistencia de maniqués y aparatos simuladores. Así, el proyecto de investigación “Conductas delante de situaciones de urgencia y emergencia” vislumbra auxiliar la población, por medio de la enseñanza lúdica, a ejecutar maniobras que van ser importantes en el contexto de emergencia, garantizando mayor habilidad para la población afrontar situaciones de riesgo a la vida que pueden ocurrir en el cotidiano.

Palabras clave: Aplicaciones Móviles; Educación Salud; Primeros Auxilios.

Afiliação dos autores:

¹Acadêmico do curso de Medicina, Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0228-2615>

²Acadêmica do curso de Medicina, Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9579-8284>

³Acadêmica do curso de Medicina, Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6119-7764>

⁴Docente do curso de Medicina, Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7631-723x>

⁵Docente do curso de Medicina, Universidade de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7615-6795>

* E-mail de correspondência: igormatheussoliveira@gmail.com

Recebido em: 12/05/24 Aceito em: 06/08/24

Introdução

Emergência relaciona-se à situação na qual a vítima precisa receber atendimento imediato. Já a urgência ocorre quando o indivíduo precisa ter atendimento rápido, pois a demora no atendimento pode implicar em risco de morte. Tendo em vista que acidentes podem acontecer cenário hospitalar ou extra hospitalar, o uso de aplicativos (App) tem surgido como metodologia de ensino para o manejo básico das situações de UE. No entanto, vê-se que essa tecnologia ainda tem sido pouco utilizada no contexto da saúde, principalmente em relação a situações de UE, uma vez que muitos aplicativos utilizados são desconhecidos pelo público e até mesmo pelos profissionais, o que dificulta sua aplicação no dia a dia ¹.

Existem diversos aplicativos voltados para a área da saúde, direcionados principalmente a conteúdo da área de saúde preventiva, monitoramento de saúde e gerenciamento de doenças ². Nesse contexto, é possível analisar que poucos aplicativos são utilizados como metodologia ativa de ensino em situações de UE, ensinando de maneira lúdica e didática as manobras a serem realizadas em situações em que há risco de vida entre as quais, obstrução de vias aéreas, parada cardiorrespiratória e crise convulsiva. As orientações socializadas por meio do App podem ser importantes no manejo da vítima enquanto o serviço de saúde não chega ao local. Logo, é importante a propagar esse conhecimento por meio do uso de App, uma vez que a tecnologia está difundida na sociedade, facilitando o acesso a essas informações viabilizando o adequado manejo do paciente em situações de urgência.

Diante da análise dessa situação, a equipe de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas em Saúde da Universidade de Vassouras desenvolveu um aplicativo chamado “APP EMERGENCY UNIVASSOURAS”, vinculado ao projeto de pesquisa “Conduitas diante de situações de urgência e emergência”, que com a participação de alunos de iniciação científica (IC), por meio de vídeos e jogo interativo, disponibiliza as principais condutas diante de situações de UE, como: parada cardiorrespiratória, crise convulsiva e obstrução de vias aéreas e síncope. Inicialmente são apresentados os vídeos, detalhando o passo a passo do manejo diante as emergências citadas e no final são feitas perguntas, de múltipla escolha, para fixar o conteúdo e garantir o aprendizado ao usuário do App.

O aplicativo “APP EMERGENCY UNIVASSOURAS” foi produzido e gravado no estúdio da Univassouras, com a participação de estudantes de IC, devidamente vinculados ao projeto e que, atendendo às normativas legais, assinaram um termo de autorização de uso de imagem. O trabalho foi iniciado após Parecer favorável do Comitê de

Ética em Pesquisa da Univassouras, n.º 5.661.71. O projeto “Conduitas diante de situações de urgência e emergência” visa, através do aplicativo “EMERGENCY APP UNIVASSOURAS”, aproximar a universidade e a comunidade, de forma que por meio de recursos interativos, seja possível complementar o ensino sobre primeiros socorros, compartilhando assim saberes e ratificando o compromisso social tanto do Mestrado como da Instituição de Ensino. A elaboração dos vídeos foi utilizada como prática de ensino para criar e produzir situações de primeiros socorros no primeiro atendimento a vítima. Esse artigo visa compartilhar a experiência com criação e utilização desta ferramenta de ensino, capaz dinamizar e despertar o interesse do usuário pela temática.

Materiais e Métodos

Foram realizadas as produções dos vídeos no estúdio de gravação da Universidade de Vassouras, no município de Vassouras, estado do Rio de Janeiro, com a participação de 3 alunos de iniciação científica, uma aluna mestranda em Ciências e Saúde e uma professora orientadora do projeto. Todos vinculados ao projeto de pesquisa “Conduitas diante de situações de urgência e emergência”, e atendendo às normativas legais, o termo de autorização de uso de imagem, o projeto foi aprovado no CEP-Univassouras. E tem entre seus objetivos, a construção de um aplicativo instrucional com orientações sobre como proceder em determinadas situações de risco a vida. Foram utilizados manequins e equipamentos simuladores como Desfibrilador automático externo (DEA) para realização dos procedimentos ensinados nos vídeos.

A produção dos vídeos foi dividida em algumas etapas: primeiro a escolha dos temas, que são temas mais relevantes em urgência e emergência, temas esses pesquisados por meio de acervos bibliográficos nas principais plataformas virtuais como: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Ciências da Saúde (Lilacs) e PubMed.

Na etapa seguinte os alunos foram divididos para simular as condutas de manejo dos seguintes temas escolhidos: parada cardiorrespiratória, crise convulsiva, obstrução de vias aéreas e síncope. Sendo assim, enquanto os alunos simulavam nos manequins as condutas a serem realizadas, a aluna mestranda em Ciências e Saúde narrava uma situação problema e realizava uma exposição do procedimento realizado, tornando os vídeos mais didáticos e de fácil aprendizado.

O aplicativo produzido “EMERGENCY APP UNIVASSOURAS” para smartphones, pode ser baixado por meio do aplicativo SAP AppGyver, onde será gerado um QR code para o download do aplicativo “EMERGENCY APP UNIVASSOURAS”. Ao ser

acessado, o aplicativo o participante terá acesso aos vídeos instrucionais.

Relato da Experiência

As gravações dos vídeos para o aplicativo “APP EMERGENCY UNIVASSOURAS” ocorreram em novembro de 2022, sendo direcionado para o público em geral, ensinando condutas básicas em situações de urgência e emergência. Foram realizados 2 encontros, no qual no primeiro ocorreu a separação dos temas a serem abordados, que foram: parada cardiorrespiratória, crise convulsiva, obstrução de vias aéreas e síncope, além do início das gravações. No segundo encontro, ocorreu o término das gravações e as edições dos vídeos, deixando-os no formato para ser utilizado no aplicativo.

No vídeo de parada cardiorrespiratória, inicialmente foi explicado o que é a parada cardiorrespiratória e sua principal característica, evidenciando que é uma anormalidade cardíaca que gera o cessar dos ritmos elétricos. Em seguida, inicia-se a sequência do suporte básico que tem que ser ofertado ao paciente nessa situação, em que os alunos iniciaram evidenciando a importância de se analisar a segurança de cena, para assim garantir segurança do indivíduo no momento em que estiver prestando o suporte à vítima. Logo após, foi ensinado como analisar a responsabilidade do paciente e a importância de chamar a equipe de saúde do SAMU com o desfibrilador externo automático (DEA) antes de iniciar qualquer procedimento. Após realizar esses procedimentos e tendo a certeza que o paciente se encontra em parada cardiorrespiratória, tem início como proceder as compressões, na qual os alunos ensinaram como proceder e ritmo que deve ser de 30 compressões com duas ventilações ou, caso indivíduo não sentir preparado, pode realizar compressões contínuas a ritmo de 100 a 120 compressões por minuto, podendo alternar as funções caso haja mais de um socorrista no local. Ademais, é demonstrado no vídeo como é o funcionamento do DEA e como utilizá-lo, mostrando os locais exatos de colocar as pás do dispositivo e a importância de sempre manter as compressões quando o DEA não tiver em atividade, para garantir o melhor funcionamento e eficácia do procedimento.

O vídeo de crise convulsiva começa com a explicação e caracterização da patologia, evidenciando que é uma ocorrência anormal de sinais e sintomas devido a atividade neuronal excessiva e anormal. Em seguida, os alunos demonstram o que fazer diante de um paciente em crise convulsiva, sempre priorizando inicialmente a segurança de cena, retirando todos os objetos ao redor, para maior segurança do paciente e do socorrista. Ademais, foi demonstrado o que se deve fazer, como colocar travesseiro ou objeto macio na cabeça da vítima e lateraliza-la, e o que não deve

fazer, como colocar objeto na boca da vítima ou tentar impedir seus movimentos involuntários. Por fim, após a recuperação da consciência, deve-se explicar ao indivíduo o ocorrido e caso tenha passado de 5 minutos ou seja algo recorrente, procurar ajuda médica.

A gravação da situação de síncope inicia com a caracterização, que consiste pela perda transitória da consciência e do tônus postural, que ocorre de forma súbita e com recuperação espontânea. Inicialmente, como toda situação de urgência e emergência, foi evidenciada a importância da segurança de cena, protegendo assim a vítima e o socorrista. Após isso, os alunos demonstram o procedimento a ser realizado, sendo recomendado que a vítima seja deitada em decúbito dorsal, que tenha as pernas elevadas para aumentar o retorno venoso e lateralize a cabeça para facilitar a respiração. Por fim, foi demonstrado o que não deve ser feito, como: jogar água fria no rosto da vítima e não utilizar produto químico para a inalação.

Em relação a manobra de Heimlich, que está relacionado a obstrução de vias aéreas, foi caracterizado a situação e explicado um pouco o que vai acontecer quando executar a manobra. Os alunos em seguida, evidenciaram o como fazer a manobra, demonstrando o posicionamento atrás do paciente, além do posicionamento e movimento das mãos, para que assim o movimento consiga comprimir o diafragma corretamente, criando uma pressão interna e eliminando o objeto que está obstruindo a via aérea.

O projeto busca através de vídeos ensinar à população o manejo imediato a ser realizado em situações de urgência e emergência, podendo assim de forma lúdica e didática propagar o conhecimento que é de suma importância ser realizado até a equipe de saúde chegar ao local. O estudo busca relatar a experiência dos alunos na realização dessa atividade, demonstrando os conhecimentos adquiridos durante a produção dos vídeos para o aplicativo “APP EMERGENCY UNIVASSOURAS”, evidenciando importantes conhecimentos para formação acadêmica dos participantes e uma forma de propagar o conhecimento além dos limites da universidade, levando os conhecimentos de primeiros socorros para a população em geral.

Em relação as gravações e os temas escolhidos, foi notório que trará grandes conhecimentos para a população em geral que terá acesso a esse aplicativo, mas também a equipe elaboradora, uma vez que muitos conceitos e manobras abordadas são pouco ensinadas aos alunos no ambiente universitário e profissional, porém, ocorrem diversas situações que serão exigidos esses conhecimentos durante a graduação e na vivência profissional. A manobra de Heimlich, por exemplo, é comumente utilizada no dia a dia da população, uma vez que situações de engasgo ocorrem rotineiramente em adultos e crianças, sendo importante

a população, sobretudo, os profissionais da saúde terem conhecimento dessa técnica de primeiros socorros. Logo, os aprendizados adquiridos durante as gravações dos vídeos para o aplicativo foram de suma importância para a formação profissional da equipe elaboradora, trazendo conhecimentos indispensáveis para prática do profissional da saúde.

Discussão

Os App para dispositivos móveis associados à urgência e a emergência fazem com que, no cenário atual pós pandêmico, ferramentas tecnológicas direcionam a população de forma mais consciente e eficaz aos entraves cotidianos^{3,5}. Nesse âmbito, o presente trabalho é capaz de auxiliar e orientar os indivíduos com conhecimentos limitados no que se refere à área da saúde.

O projeto de pesquisa e extensão “Condutas diante de situações de urgência e emergência” com o aplicativo “APP EMERGENCY UNIVASSOURAS” desenvolvido, tem por deliberação auxiliar a população na gestão de situações urgentes e emergenciais de forma expressa e adequada para evitar consequências prejudiciais e, assim, obter outros meios de formações básicas dos cuidados em saúde⁴. Esse trabalho, fomenta com o ensino vivido por meio de vídeos instrucionais democratizar o conhecimento que pode ser adquirido e praticado pela população que usufruir de tal aplicativo.

Em consonância com o ensaio multicêntrico randomizado controlado, de outubro de 2021, vê-se a importância de um aplicativo móvel que alerte e induza a população a agir não tão somente de forma intuitiva e impulsiva a fim de que usufruam de benefícios pelo planejamento antecedente⁸. O ensino da educação em saúde ainda é muito precário, visto que os cidadãos negligenciam a aprendizagem e postergam até ao ponto em que doenças e situações emergenciais venham à tona, isso acarreta uma sociedade limitante no que se refere à conteúdos baseados em evidências científicas³.

O projeto “Condutas diante de situações de urgência e emergência” busca o desenvolvimento de vídeos e jogos interativos por meio do aplicativo móvel que orienta a comunidade no manejo de intervenções quando ocorrer situações de urgência e emergência, como parada cardiorrespiratória, crise convulsiva, obstrução de vias aéreas e síncope. Diante disso, o aplicativo visa com o uso de ferramentas lúdicas e dinâmicas despertarem a curiosidade e proporcionar o entendimento dos quadros supracitados, e dessa maneira, facilitar a postura correta mediante casos como esses. Por meio do aplicativo será possível expandir os conhecimentos para além do ambiente acadêmico.

É notória a importância dos aplicativos no cenário mundial em diferentes âmbitos, e, principalmente, dos que colaboram para a aprendizagem de indivíduos

que possuem acesso a esses, isso porque por meio desta ferramenta o estímulo ao conhecimento em saúde pode se transformar em vantagens educacionais compartilhando informações em adequado atendimento a uma necessidade dependente de algum contexto específico e gerenciamento de situações que englobam o meio de cuidados destinados a saúde no espaço extra hospitalar^{4,6}.

Considerações finais

O projeto de pesquisa “Condutas diante de situações de urgência e emergência”, por meio do App, com de vídeos e questões informativas, viabiliza a construção de conhecimento sobre adequadas condutas diante de situações de UE otimizando assim, a redução de danos e sequelas por condutas errôneas. O uso do App tem a possibilidade de propagar a informação, trazer inúmeros benefícios a longo prazo para os acometidos por essas situações emergenciais.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

Referências

1. Kaczmarek C, Andruszkow H, Herren C, Pishnamaz M, Hildebrand F, Röhl A, et al. [Medical ID and emergency apps: A useful tool in emergency situations or a waste of time?]. *Medizinische Klinik, Intensivmedizin Und Notfallmedizin*. 2021 May 1;116(4):339–44.
2. Mano R. Mobile health applications and health management behaviors: A cost/benefits approach (Preprint). *JMIR Human Factors*. 2020 Jun 9; v. 8, n. 2, e21251.
3. Benoit J, Hartling L, Chan M, Scott S. Characteristics of Acute Childhood Illness Apps for Parents: Environmental Scan. *Journal of Medical Internet Research*. 2021 Oct 19;23(10): e29441.
4. Nouri R, Salari R, Kalhori SRN, Ayyoubzadeh SM, Gholamzadeh M. Persian mobile health applications for COVID-19: A use case-based study. *Journal of education and health promotion*, 2022; v. 11, 100.
5. Sumra M, Asghar S, Khan KS, Fernández-Luna JM, Huete JF, Bueno-Cavanillas A. Smartphone Apps for Domestic Violence Prevention: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023 Mar 23 ;20(7):5246.
6. Villarreal V, Alvarez A. Evaluation of mHealth Applications Related to Cardiovascular Diseases: a Systematic Review. *Acta Informatica Medica*. 2020;28(2):130-137.
7. Lacour M, Bloudeau L, Combescure C, Haddad K, Hugon F, Suppan L, et al. Impact of a Mobile App on Paramedics' Perceived and Physiologic Stress Response During Simulated Prehospital Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation: Study Nested Within a Multicenter Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth*. 2021 Oct 7;9(10):e31748.
8. Florez AR, Riley CM, Zender JE, Cooper DS, Henry BM, Justice LB. Evaluation of Pediatric Cardiac Intensive Care Advanced Practice Provider's Leadership Education and Experience During Emergencies. *Dimensions of critical care nursing: DCCN*. 2022 ;41(4):216–22.

9. Siebert JN, Bloudeau L, Combescure C, Haddad K, Hugon F, Suppan L, et al. Effect of a Mobile App on Prehospital Medication Errors During Simulated Pediatric Resuscitation. *JAMA Network Open*. 2021 Aug 30;4(8):e2123007.