XXXIII Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

EFICIÊNCIA EDUCACIONAL EM PRIMEIROS SOCORROS PARA ALUNOS DOS ENSINO FUNDAMENTAL

Palavras-Chave: primeiros socorros; educação; emergências

Autores(as):
Luiza Conrado Guimarães, Ac. Graduação de Enfermagem- UNICAMP Prof(ª). Dr(ª). Ana Paula Boaventura (orientadora), Professora Dra. Faculdade de Enfermagem
UNICAMP

INTRODUÇÃO:

O termo eficiência educacional em emergências surgiu em 2003 com a Fórmula Utstein para a Sobrevivência (FfS), destacando que a combinação entre orientação de qualidade, ensino eficiente e uma cadeia de sobrevivência eficaz pode aumentar a taxa de sobrevida em emergências extra-hospitalares. [1,2] Em 2020, a abordagem foi ampliada com novas estratégias educacionais. A iniciativa Systems Saving Lives reforça a colaboração entre cidadãos, tecnologia e serviços de emergência.[1-4]

Primeiros socorros são cuidados iniciais que qualquer pessoa pode prestar para preservar vidas e reduzir complicações.[1,2] Assim, tecnologias como aplicativos, realidade aumentada e gamificação vêm otimizando esse ensino. [5,6]

No Brasil, a Lei Lucas (Lei 13.722/2018) tornou obrigatório o ensino de primeiros socorros nas escolas. Além disso, estudantes da área da saúde atuando como instrutores também se beneficiam, ao reforçarem suas próprias competências.[7]

O projeto integra a área de Tecnologias para Qualidade de Vida do MCTI (2021–2023), com o objetivo de melhorar a resposta da comunidade em situações de urgência por meio da eficiência educacional.

METODOLOGIA:

A metodologia deste estudo descritivo, exploratório e prospectivo envolveu alunos do 6º ao 9º ano das escolas municipais de Morungaba-SP, município com cerca de 13 mil habitantes e bons indicadores educacionais. A coleta de dados foi

realizada durante treinamentos de primeiros socorros ministrados em horário letivo, previamente agendados com a direção escolar.

A pesquisa integra um convênio entre a UNICAMP e a prefeitura local (Deliberação CEPE nº 809/2019), com aprovação ética (parecer nº 3.515.095). Utilizaram-se 10 tablets para aplicação de um quiz interativo no aplicativo “Primeiros Socorros”, respondido antes e depois das capacitações. O app, gratuito e trilíngue, aborda cinco temas com três perguntas cada. Os dados foram armazenados anonimamente via Firebase Console®, respeitando normas de segurança infantil.

RESULTADOS:

A amostra foi composta por 486 estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental do município de Morungaba-SP, com média etária de 11,91 anos (DP = 1,54). A intervenção, baseada em um aplicativo educativo de primeiros socorros, avaliou o desempenho antes e depois do treinamento, evidenciando melhora estatisticamente significativa em todos os domínios avaliados ($p < 0,0001$), segundo o teste de Wilcoxon pareado.

Apesar da melhora geral, a questão Q15 (sobre parada cardiorrespiratória) se manteve com alto índice de erro, mesmo após o treinamento, evidenciando a necessidade de reforço nesse conteúdo.

A análise entre séries escolares mostrou que o 8º ano teve os melhores desempenhos pós-intervenção nos escores geral, convulsão e parada cardiorrespiratória, enquanto o 9º ano apresentou os resultados mais baixos nessas áreas ($p < 0,05$, Kruskal-Wallis com pós-teste de Dunn). Isso indica que alunos do 8º ano se beneficiaram mais da metodologia adotada.

Tabela 5 - Análise do desempenho geral antes do curso/treinamento, entre as séries do ensino fundamental. Campinas, 2025. (n=486)

Variável	Série	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	*p-valor**
conhecimento	6	164	10,18	2,23	5,00	9,00	10,00	12,00	16,00	0,5592
	7	167	10,06	2,36	4,00	8,00	10,00	12,00	15,00	
	8	84	10,49	2,11	5,00	9,00	11,00	11,50	16,00	
	9	71	10,23	2,28	6,00	9,00	10,00	12,00	16,00	

O escore geral subiu de 10,20 para 13,65 pontos, demonstrando um ganho médio de 3,45 pontos. As maiores melhoras específicas ocorreram nos temas: desmaio (média: 1,53 → 2,54), convulsão (1,69 → 2,38), trauma (1,92 → 2,48), engasgo (1,62 → 2,21), parada cardiorrespiratória (3,44 → 4,04).

Tabela 1 - Análise de respostas corretas e incorretas de acordo com os conteúdos avaliados. Campinas, 2025. (n=486)

Escore	Período	n	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo	*p-valor**
Conhecimento geral	Antes	486	10,20	2,26	4,00	9,00	10,00	12,00	16,00	**< 0,0001**
	Depois	486	13,65	2,40	4,00	12,00	14,00	15,00	18,00	
Trauma	Antes	486	1,92	0,78	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	**< 0,0001**
	Depois	486	2,48	0,66	0,00	2,00	3,00	3,00	3,00	
Engasgo	Antes	486	1,62	0,91	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	**< 0,0001**
	Depois	486	2,21	0,71	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	
Convulsão	Antes	486	1,69	0,83	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	**< 0,0001**
	Depois	486	2,38	0,75	0,00	2,00	3,00	3,00	3,00	
Desmaio	Antes	486	1,53	0,77	0,00	1,00	2,00	2,00	3,00	**< 0,0001**
	Depois	486	2,54	0,68	0,00	2,00	3,00	3,00	3,00	
Parada cardiorrespiratória	Antes	486	3,44	1,24	0,00	3,00	4,00	4,00	6,00	**< 0,0001**
	Depois	486	4,04	1,21	1,00	3,00	4,00	5,00	6,00	

* *p-valor* obtido por meio do teste de Wilcoxon pareado.

DISCUSSÃO:

Os resultados encontrados evidenciam que o uso de tecnologia digital, no caso, o aplicativo interativo “Primeiros Socorros” foi efetivo para o ensino de primeiros socorros a alunos do Ensino Fundamental II, promovendo ganhos significativos no conhecimento teórico, especialmente nos temas de desmaio, convulsão e trauma. O conceito de eficiência educacional em emergências, fundamentado na Fórmula Utstein de Sobrevivência do ILCOR, orienta essa abordagem ao considerar a educação como um pilar essencial na elevação das taxas de sobrevida em emergências extra-hospitalares. [8]

O aumento médio do escore geral (de 10,20 para 13,65 pontos, $p < 0,0001$) é coerente com estudos prévios como o de Bohn et al. (2016), que evidenciaram melhorias semelhantes em escolares submetidos a treinamentos práticos com duração mínima de três horas. [15] Da mesma forma, Banfai et al. (2017) mostraram avanços expressivos após três dias de treinamento com crianças de 7 a 14 anos. [9]

Em todos os domínios avaliados, houve melhoras estatisticamente significativas, sendo que a familiaridade com situações como desmaio e trauma pode explicar os maiores ganhos nesses temas. Em contrapartida, conteúdos com maior complexidade técnica, como parada cardiorrespiratória, demandam abordagens complementares e reforços contínuos, como já discutido por Berkenstadt et al. (2015). [11]

Destaca-se ainda o melhor desempenho dos alunos do 8º ano, o que corrobora com estudos como o de Cassaniga et al. (2020), que demonstraram maior assimilação de conteúdos práticos por adolescentes entre 12 e 14 anos. [12] A maturidade cognitiva nessa faixa etária foi também ressaltada por Lubrano et al. (2022), como fator que potencializa o aprendizado em primeiros socorros quando o conteúdo é adaptado a cada série escolar. [13]

A Lei Lucas (Lei nº 13.722/2018) fortalece essa proposta ao tornar obrigatória a capacitação em primeiros socorros nas instituições de ensino. No entanto, como apontado por Fontenele et al. (2021), ainda há lacunas na formação dos professores, o que evidencia a necessidade de programas contínuos e sistematizados. [14]

Por fim, o uso de ferramentas gamificadas, como o aplicativo avaliado neste estudo, mostrou-se uma estratégia promissora, não apenas para melhorar os escores de conhecimento, mas também para aumentar o engajamento dos estudantes como discutido por Lima et al. (2024). [15]

CONCLUSÃO:

Os resultados confirmam a eficácia do aplicativo “Primeiros Socorros” no aumento do conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental II sobre emergências, como trauma, engasgo, convulsão, desmaio e parada cardiorrespiratória. O uso de estratégias tecnológicas e gamificadas mostrou-se eficaz para esse público, especialmente entre os alunos do 8º ano, sugerindo influência da maturidade cognitiva na aprendizagem. Além de ensinar conteúdos técnicos, a capacitação contribui para a formação de multiplicadores do saber em suas comunidades, alinhando-se à Lei Lucas e às diretrizes do ILCOR, e reforçando a importância da inclusão permanente desse ensino no currículo escolar.[10]

REFERÊNCIAS:

1. Zideman DA, et al., European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid, Resuscitation (2021), https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.013
2. Singletary EM, et al. 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations Circulation. 2020;142(suppl 1):S284–S334. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000897
3. Greif R, et al., European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation, Resuscitation (2021), https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.016
4. Semeraro F. European resuscitation council guidelines systems saving lives 2021. Resuscitation 2021, 161(2021)80-97. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.008

5. Semeraro F, Frisoli A, Loconsole C, et al. Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive. Resuscitation. 2017. 116:27-32, doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.04.038.

6. Baldi E, Savastano S, Contri E, et al. Mandatory cardiopulmonar resuscitation competencies for undergraduate healthcare students in Europe: a European Resuscitation Council guidance note. Eur J Anaesthesiol 2020. 37:839-41, doi:http://dx.doi.org/10.1097/EJA.0000000000001272.

7. Bottiger BW, Lockey A, Georgiou M, et al. KIDS SAVE LIVES: ERC Position statement on schoolteachers' education and qualification in resuscitation. Resuscitation 2020. 151:87-90 doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.021.
8. Böttiger BW, Van Aken H. Kids save lives—training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). Resuscitation. 2015;94:A5–7. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26093230/
9. Banfai B, Pek E, Pandur A, et al. The year of first aid: effectiveness of a 3-day first aid programme for 7‑14-year-old primary school children. Eur J Emerg Med. 2017;24(6):432–437. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28420689/
10. Fleischhackl R, Nuernberger A, Sterz F, et al. School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation. Crit Care. 2009;13(4):R127. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2750181/
11. Berkenstadt H, Ben-Menachem E, Simon D, et al. Assessing teaching strategies for students of different ages. Redalyc. 2015. https://www.redalyc.org/journal/448/44872506015
12. Cassaniga AC, Gallo LH, Lemos D. Treinamento de primeiros socorros para alunos de uma escola pública de São Paulo. Revista Fundamentos. 2020. https://revistaft.com.br/treinamento-de-primeiros-socorros-para-alunos-de-uma-escoa
13. Lubrano R, Bloise S, Testa A, et al. Schoolteachers teach first aid and trauma management to young primary school children: an experimental study with educational intervention. Children. 2022;10(6):1076. https://www.mdpi.com/2227-9067/10/6/1076
14. Fontenele FC, Oliveira MFV, Santos NRS. Ações educativas sobre primeiros socorros com professores da educação infantil: estudo quase‑experimental. Rev Esc Enferm USP. 2021. https://revistas.usp.br/reeusp/article/view/191334
15. Lima FJ, Silva LKM, Oliveira IL. Noções de primeiros socorros em uma escola de ensino fundamental I. Acervo Saúde. 2024. https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/17045