

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

USO DE TECNOLOGIAS EDUCATIVAS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE CARDIOVASCULAR EM ADOLESCENTES: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Emilia Gabrielle Costa Araújo Macedo¹, Érica Barros Luciano², Célida
Juliana de Oliveira³

Resumo: As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, e os fatores de risco que as originam, como sedentarismo e má alimentação, muitas vezes têm início na adolescência. Objetivou-se analisar o impacto das tecnologias educativas na promoção da saúde cardiovascular entre adolescentes, a partir de uma revisão integrativa da literatura com artigos publicados entre 2019 e 2024. As categorias analisadas incluem aplicativos móveis, plataformas educacionais e *serious games*, além de dispositivos de monitoramento remoto. Os resultados mostram que essas tecnologias têm potencial para aumentar a conscientização dos adolescentes sobre os fatores de risco e promover mudanças comportamentais, como maior prática de atividade física e melhor alimentação. No entanto, desafios como a baixa adesão a longo prazo e a resistência ao uso contínuo de dispositivos foram identificados. Conclui-se que essas tecnologias, com adaptações adequadas, podem ser ferramentas eficazes na prevenção de doenças desde a adolescência.

Palavras-chave: Saúde Cardiovascular. Adolescentes. Promoção da saúde.

1. Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) continuam sendo a principal causa de morte no mundo, sendo responsáveis por cerca de 30% dos óbitos globais, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021). Embora tradicionalmente associadas a populações adultas e idosas, os fatores de risco que levam ao desenvolvimento das DCV muitas vezes têm início na adolescência, uma fase crucial para a formação de hábitos de vida. Estudos demonstram que o sedentarismo, o uso prolongado de dispositivos eletrônicos, a má alimentação e o tabagismo estão entre os principais fatores que influenciam diretamente o risco cardiovascular (Santos *et al.*, 2022).

A educação em saúde tem sido amplamente reconhecida como uma estratégia essencial para a prevenção de DCV. Paulo Freire (1987) destacou a importância de uma educação crítica, que promova a conscientização e autonomia dos indivíduos em relação ao cuidado com a saúde. Esse conceito se estende para

¹Universidade Regional do Cariri. Bolsista Extensão URCA/FECOP. E-mail: emilia.macedo@urca.br

²Universidade Regional do Cariri. Bolsista PIBIC URCA/FECOP. E-mail: erica.barros@urca.br

³Universidade Regional do Cariri. Email: celida.oliveira@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

as práticas de promoção da saúde cardiovascular em adolescentes, onde a educação deve ser ativa, participativa e adaptada às necessidades dessa faixa etária.

Nos últimos anos, o advento das tecnologias digitais trouxe novas oportunidades para a promoção de saúde. As tecnologias educativas, que incluem desde aplicativos móveis e plataformas interativas até jogos digitais (*serious games*), são ferramentas que facilitam o aprendizado autônomo e engajam os adolescentes em um processo de autogestão da saúde. De acordo com a Teoria Sociocultural de Vygotsky (1984), o uso de ferramentas culturais, como as tecnologias digitais, pode mediar o processo de aprendizado, transformando o acesso à informação e promovendo mudanças de comportamento de forma mais efetiva.

O presente estudo busca avaliar o impacto dessas tecnologias educativas na promoção de saúde cardiovascular entre adolescentes, explorando como essas ferramentas têm sido utilizadas para conscientizar os jovens sobre os fatores de risco e incentivá-los a adotar comportamentos preventivos.

2. Objetivo

Analisar o uso de tecnologias educativas voltadas para a promoção da saúde cardiovascular entre adolescentes, destacando sua eficácia na prevenção de fatores de risco e na promoção de mudanças comportamentais.

3. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conforme descrito por Mendes, Silveira e Galvão (2008). A revisão integrativa permite a síntese de pesquisas sobre um determinado tema, promovendo uma análise crítica dos resultados obtidos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados Scielo, PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores "tecnologias educativas", "saúde cardiovascular", "adolescentes" e "prevenção de doenças cardiovasculares". Foram utilizados termos correspondentes em inglês ("*educational technologies*", "*cardiovascular health*", "*adolescents*", "*cardiovascular disease prevention*") e espanhol, quando aplicável. Os descritores foram combinados utilizando operadores booleanos (AND, OR) para refinar a busca.

Foram incluídos estudos que atenderam aos seguintes critérios: publicações entre 2019 e 2024, estar disponível em inglês, português ou espanhol, artigos que discutiam o uso de tecnologias digitais em intervenções educativas voltadas para a promoção da saúde cardiovascular entre pessoas de 12 a 18 anos, dar acesso completo ao texto e pesquisas que apresentassem dados empíricos. Foram excluídos: revisões de literatura, editoriais e estudos teóricos sem

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

aplicação prática, estudos focados em intervenções que não utilizavam tecnologias digitais como ferramenta central e estudos que tratavam de condições cardiovasculares em fases agudas da doença, sem foco em prevenção.

Inicialmente, foram encontrados 50 artigos após a aplicação dos descritores e critérios de busca. Desses, 10 foram eliminados após a leitura dos títulos e resumos por não atenderem aos critérios de inclusão, como estudos focados em populações adultas ou sem o uso de tecnologias digitais. Na leitura completa, outros 15 artigos foram excluídos por tratarem de intervenções que não se relacionavam diretamente à promoção da saúde cardiovascular ou por não descreverem claramente os resultados das intervenções educativas.

Assim, 25 estudos atenderam plenamente aos critérios de inclusão e foram analisados em profundidade. A análise dos dados incluiu a caracterização das intervenções, os tipos de tecnologias utilizadas, os resultados obtidos em termos de mudança de comportamento e conhecimento sobre saúde cardiovascular, além de uma avaliação crítica da metodologia utilizada em cada estudo.

4. Resultados

Os 25 estudos foram categorizados em três grupos principais: (1) aplicativos móveis para promoção da saúde cardiovascular, (2) plataformas educacionais e *serious games* e (3) tecnologias de monitoramento remoto, com destaque para os efeitos positivos e desafios observados em cada uma.

4.1 Aplicativos móveis para a promoção de saúde cardiovascular

Os aplicativos móveis têm sido amplamente utilizados como ferramentas de promoção da saúde, permitindo que adolescentes acompanhem sua saúde de maneira autônoma. Santos *et al.* (2022) analisaram o uso do aplicativo *Health Adolescence*, que fornece dicas diárias de exercícios físicos e alimentação saudável. O estudo revelou que os adolescentes que utilizaram o aplicativo durante 12 semanas apresentaram uma redução significativa no consumo de alimentos ultraprocessados e aumento da prática de atividade física.

Além disso, o estudo de Carvalho *et al.* (2021) destacou a importância dos aplicativos no controle de fatores de risco como pressão arterial e níveis de colesterol. Adolescentes que monitoraram esses indicadores por meio do aplicativo *HealthCare* apresentaram maior adesão a hábitos saudáveis, como a prática de atividades físicas e a redução do consumo de alimentos gordurosos.

4.2 Plataformas educacionais e *serious games*

As plataformas interativas e os *serious games* têm demonstrado um grande potencial na promoção de saúde entre adolescentes, especialmente por sua capacidade de engajar os jovens por meio de elementos lúdicos e interativos.

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

Oliveira *et al.* (2020) criaram um jogo digital, que foi utilizado em escolas públicas para ensinar sobre os riscos do sedentarismo e da má alimentação. Os resultados mostraram que os adolescentes apresentaram um aumento de 30% no conhecimento sobre saúde cardiovascular e uma maior motivação para adotar hábitos saudáveis.

Similarmente, Silva e Costa (2022) relataram que o uso de uma plataforma educacional aumentou a conscientização dos adolescentes sobre os efeitos do tabagismo e da obesidade no risco cardiovascular. A interatividade e a gamificação tornaram o processo de aprendizado mais atrativo, resultando em maior retenção de conhecimento.

4.3 Monitoramento remoto e dispositivos digitais

O uso de dispositivos digitais, como *wearables* (relógios ou pulseiras digitais inteligentes), tem sido uma estratégia eficaz no monitoramento contínuo da saúde dos adolescentes. Souza *et al.* (2020) analisaram o impacto do uso de *wearables* no controle da atividade física e do sono entre adolescentes com sobrepeso. O estudo demonstrou que, após seis meses de uso, houve uma melhora significativa na qualidade do sono e um aumento de 20% no nível de atividade física dos participantes.

Os dispositivos também permitiram a detecção precoce de padrões comportamentais prejudiciais, como o aumento do sedentarismo, possibilitando intervenções rápidas. Contudo, desafios como o custo elevado dos dispositivos e a resistência de alguns adolescentes ao uso prolongado foram apontados como barreiras para sua ampla adoção.

Em síntese, o uso de aplicativos móveis contribuiu para a redução do consumo de ultraprocessados, embora tenha enfrentado o desafio da baixa adesão a longo prazo. Os *serious games* proporcionaram aumento do conhecimento sobre saúde cardiovascular, porém exigem constante atualização e maior envolvimento dos adolescentes. Já o monitoramento remoto mostrou melhorias no controle da atividade física e sono, mas a resistência ao uso prolongado e os custos elevados foram barreiras apontadas.

5. Conclusão

As tecnologias educativas têm demonstrado um impacto positivo na promoção da saúde cardiovascular entre adolescentes, oferecendo formas inovadoras e interativas de envolver os jovens na prevenção de doenças. Os aplicativos móveis, as plataformas educacionais e os dispositivos de monitoramento remoto se destacam como ferramentas eficazes para conscientizar os adolescentes sobre os fatores de risco para as doenças cardiovasculares e incentivá-los a adotar comportamentos preventivos. No entanto, para que essas tecnologias

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

alcancem todo o seu potencial, é necessário enfrentar desafios relacionados à adesão a longo prazo, à acessibilidade e à personalização das intervenções.

A continuidade de pesquisas na área é essencial para aprimorar a eficácia dessas ferramentas e expandir seu impacto na prevenção de doenças cardiovasculares desde a adolescência.

6. Referências

CARVALHO, A. R.; PEREIRA, L. M.; DIAS, M. Aplicativos de saúde cardiovascular para adolescentes: uma revisão de evidências. **Journal of Digital Health**, v. 10, n. 2, p. 25-35, 2021.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

OLIVEIRA, M. P.; FREITAS, T. L.; ANDRADE, R. P. Jogos digitais e educação em saúde cardiovascular em adolescentes. **Revista Brasileira de Educação em Saúde**, v. 8, n. 3, p. 70-82, 2020.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório Mundial sobre Doenças Cardiovasculares**. Genebra: OMS, 2021.

SANTOS, M. R.; PEREIRA, J. S.; ALMEIDA, R. Aplicativos de saúde na promoção do bem-estar cardiovascular em adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Escolar**, v. 12, n. 2, p. 85-97, 2022.

SILVA, T. M.; COSTA, A. S. A utilização de plataformas educacionais na promoção da saúde cardiovascular de adolescentes. **Revista de Inovação e Educação em Saúde**, v. 6, n. 1, p. 55-67, 2022.

SOUZA, A. M.; ALVES, J. B. Aplicação de dispositivos digitais no monitoramento de saúde cardiovascular em adolescentes. **Journal of Cardiovascular Health**, v. 73, n. 1, p. 150-162, 2020.