



ORIGINAL / ORIGINAL / ORIGINAL

Educational technologies for promoting cardiovascular health in the university

Tecnologias educativas para promoção da saúde cardiovascular na universidade
Tecnologías educativas para promover la salud cardiovascular en la universidad

Keila Maria de Azevedo Ponte¹; Roberta Brena de Sousa Vieira²; Kairo Cardoso da Frota³; Maria Aparecida Fernandes Cardoso⁴; Yandra Kelline Brandão Brega⁵

ABSTRACT

Objective: To describe the contribution of educational technologies to the promotion of cardiovascular health of academics of a public university. **Methodology:** Participatory observation research, with qualitative approach, conducted between August 2017 and April 2018, at the Vale do Acaraú State University (UVA), in Sobral-Ceará, with forty academics. Five educational technologies were used: dominocardium, painting the heart, spinning, hopscotch of the heart and semaphore of the heart; which were randomly selected and applied individually, asking the participant about their contribution. The information was analyzed using Minayo's theoretical framework and discussed according to the updated literature. **Results:** The results showed that educational technologies contribute to changes in lifestyle, health promotion and prevention of heart disease, as well as allowed to acquire new knowledge in a playful way. In addition, they were configured as a meaningful learning strategy, as they provided reflection and awareness for self-care. **Conclusion:** Educational technologies were effective in the learning of the participants, because associated with a moment of distraction, the students learned information necessary for the improvement of life habits. This type of methodology is expected to be disseminated among health professionals for more effective care. **Descriptors:** Cardiovascular diseases; Educational technology; Health promotion.

RESUMO

Objetivo: Descrever a contribuição de tecnologias educativas para promoção da saúde cardiovascular de acadêmicos de uma universidade pública. **Metodologia:** Pesquisa do tipo observação participante, com abordagem qualitativa, realizada entre agosto de 2017 e abril de 2018, na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), em Sobral-Ceará, com quarenta acadêmicos. Foram utilizadas cinco tecnologias educativas: dominocardio, pintando o coração, giracardio, amarelinha do coração e semáforo do coração; as quais eram selecionadas aleatoriamente e aplicadas individualmente, procedendo a indagação ao participante sobre a contribuição da aplicação. As informações foram analisadas utilizando-se o referencial teórico de Minayo e discutidas de acordo com a literatura atualizada. **Resultados:** Os resultados mostraram que as tecnologias educativas contribuem para mudanças de hábitos de vida, promoção à saúde e prevenção de cardiopatias, bem como permitiram adquirir novos conhecimentos de forma lúdica. Além disso, elas configuraram-se como estratégia de aprendizado significativo, pois proporcionaram reflexão e conscientização para o autocuidado. **Conclusão:** As tecnologias educativas foram efetivas no aprendizado dos participantes, pois associado a um momento de distração, os acadêmicos aprenderam informações necessárias para a melhoria dos hábitos de vida. Espera-se que esse tipo de metodologia seja disseminado entre os profissionais de saúde para um cuidado mais efetivo.

Descritores: Doenças cardiovasculares. Tecnologia Educacional. Promoção da saúde.

RESUMÉN

Objetivo: Describir la contribución de las tecnologías educativas a la promoción de la salud cardiovascular de los académicos de una universidad pública. **Metodología:** Investigación de observación participativa, con enfoque cualitativo, realizada entre agosto de 2017 y abril de 2018, en la Universidad Estatal Vale do Acaraú (UVA), en Sobral-Ceará, con cuarenta académicos. Se utilizaron cinco tecnologías educativas: dominocardio, pintar el corazón, girar, rayuela del corazón y semáforo del corazón; que fueron seleccionados al azar y aplicados individualmente, preguntando al participante sobre su contribución. La información se analizó utilizando el marco teórico de Minayo y se discutió de acuerdo con la literatura actualizada. **Resultados:** Los resultados mostraron que las tecnologías educativas contribuyen a los cambios en el estilo de vida, la promoción de la salud y la prevención de enfermedades del corazón, además de permitirles adquirir nuevos conocimientos de una manera lúdica. Además, se configuraron como una estrategia de aprendizaje significativa, ya que proporcionaron reflexión y conciencia para el autocuidado. **Conclusión:** Las tecnologías educativas fueron efectivas en el aprendizaje de los participantes, porque asociados con un momento de distracción, los estudiantes aprendieron la información necesaria para mejorar los hábitos de vida. Se espera que este tipo de metodología se difunda entre los profesionales de la salud para una atención más efectiva.

Descriptorios: Enfermedades cardiovasculares; Tecnología Educativa; Promoción de la salud.

AGRADECIMENTO: Este trabalho contou com o apoio e recurso financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Agradecemos também a todos os estudantes que participaram da pesquisa.

¹Enfermeira. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Sobral, Ceará, Brasil. E-mail: keilinhaponte@hotmail.com

²Acadêmica de Enfermagem pela UVA. Sobral-CE, Brasil. E-mail: robertabrena@gmail.com

³Acadêmico de Enfermagem pela UVA. Sobral-CE, Brasil. E-mail: kairo.enfer@gmail.com

⁴Acadêmica de Enfermagem pela UVA. Sobral-CE, Brasil. E-mail: aparecidafernandes31@gmail.com

⁵Acadêmica de Enfermagem pela UVA. Sobral-CE, Brasil. E-mail: brandaoyandra@gmail.com

INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiovasculares (DCVs) são as principais causas de morte e incapacidade no mundo, sendo responsáveis por 17,3 milhões de mortes a cada ano, estando entre as principais causas de gastos com assistência médica⁽¹⁾. Sendo assim, a prevenção das DCV e a promoção da saúde nunca foram tão urgentes. A necessidade de promover a saúde da população e, conseqüentemente, de diminuir os índices de morbidade e mortalidade, tem levado a reflexões sobre a utilização de estratégias de promoção à saúde eficientes⁽²⁾.

Uma estratégia útil e bastante utilizada para a promoção à saúde na prática assistencial é a educação em saúde, a qual pode ser desenvolvida de várias maneiras e dentro de diversos cenários. De acordo com estudo⁽³⁾, a educação em saúde é vista como um meio para alcançar e disseminar maior conhecimento para compreensão da população acerca do seu estado de saúde. Dessa forma, se faz necessária a ampliação dos investimentos que envolvam esse aspecto, a fim de que possam ser atingidos os objetivos relacionados aos cuidados.

Por outro lado, para o alcance dos objetivos oriundos da educação em saúde se tem a utilização de tecnologias educativas, as quais são caracterizadas como métodos que podem ser utilizados na promoção de comportamentos saudáveis, por meio da aprendizagem de habilidades para os cuidados de saúde no enfrentamento do processo saúde-doença⁽²⁾.

Nessa perspectiva, a educação em saúde, embora possua métodos e segmentos distintos, não se limita apenas a transmitir conhecimento, mas estabelece vínculos entre assistidos e profissionais, e promove a participação ativa do paciente e constantes remodelagens conceituais destes indivíduos quanto a hábitos que comprometam sua qualidade de vida⁽⁴⁾.

No que concerne a utilização das tecnologias educativas para a promoção da saúde cardiovascular de pessoas no ambiente universitário, estudo⁽⁵⁾ aponta que há elevada prevalência de alguns fatores de risco para cardiopatias nesses indivíduos, destacando-se o excesso de peso e o sedentarismo, o que indica que identificar esses fatores de risco precocemente constitui-se como uma tarefa de conseqüência a longo prazo, tendo em vista que boa parte dos hábitos iniciados nesta etapa da vida tende a ser consolidada na vida adulta e velhice, contribuindo para o surgimento e desenvolvimento de DCV cada vez mais cedo.

Desse modo, destaca-se que o meio acadêmico, por sua tradição na disseminação do conhecimento, configura-se como um espaço adequado e eficiente para a popularização de bons hábitos para a saúde⁽⁶⁾. Logo, a importância do uso das estratégias educativas recai do fato de que as mesmas buscam promover a reflexão do participante, aumentando seu conhecimento acerca das situações para, por fim, transformá-lo em um sujeito ativo e conhecedor, favorecendo sua autonomia e o seu cuidado.

Com base no exposto, este estudo emergiu a partir de vivências e abordagens teóricas no Grupo

de Estudos e Pesquisas em Vulnerabilidade e Saúde (GEVS) da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), o qual possibilitou a elaboração de tecnologias educativas voltadas a prevenção das DCV, o que nos instigou a conhecer a percepção das pessoas quanto a contribuição destas estratégias.

Assim, objetiva-se descrever a contribuição de tecnologias educativas para promoção da saúde cardiovascular de acadêmicos de uma universidade pública.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo observação participante, com abordagem qualitativa, desenvolvida de agosto de 2017 a abril de 2018, na Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), localizada em Sobral, Ceará.

A UVA caracteriza-se como Instituição de Ensino Superior (IES) de Administração Pública Indireta do Estado do Ceará sob a formação de Fundação Pública. Esta possui unidades acadêmicas e administrativas em quatro campus: campus da Betânia que concentra o maior número de Cursos de Graduação e o Mestrado Acadêmico em Zootecnia, além de unidades administrativas e a Reitoria; campus do Junco; campus do Derby e campus da CIDAO.

Os participantes têm como critério de inclusão, ser acadêmico de algum curso da UVA e ter faixa etária acima de 18 anos. A escolha dos mesmos foi não probabilística e ocasional, sendo convidados os estudantes que estavam no local da pesquisa durante o período da coleta. Participaram quarenta acadêmicos.

A coleta das informações ocorreu mediante a aplicação de uma tecnologia educativa de forma individual. Foram utilizadas cinco tecnologias educativas elaboradas pelos participantes do Grupo de Estudos e Pesquisas em Vulnerabilidade e Saúde (GEVS), do curso de Enfermagem da UVA: dominocardio, pintando o coração, giracardio, amarelinha do coração e semáforo do coração. As mesmas eram expostas em um espaço aberto da universidade, onde os participantes chegavam aleatoriamente. Após o convite para a participação, realizava-se a explicação do objetivo da pesquisa, a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguida da aplicação de uma das tecnologias. A escolha da mesma era aleatória e utilizava-se uma por semana. Após a aplicação era perguntado ao participante: “qual a contribuição dessa tecnologia?”.

As informações verbalizadas eram transcritas pelos pesquisadores e foram, posteriormente, analisadas de acordo com o referencial teórico de Minayo⁽⁷⁾, o qual permitiu desvelar processos sociais referentes a um grupo particular, propiciando a construção de novas abordagens e revisão de novos conceitos e categorias durante a investigação.

Este estudo obedeceu aos preceitos da ética em pesquisa envolvendo seres humanos, tendo parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú com número 2.312.655.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que as tecnologias educativas contribuíram para mudanças de hábitos de vida, promoção a saúde e prevenção das DCV, bem como permitiram adquirir novos conhecimentos na área, de forma lúdica.

Os participantes revelaram que a contribuição das tecnologias educativas estava relacionada à manutenção ou mudança nos hábitos de vida:

“Essa tecnologia contribuiu para me informar sobre hábitos de vida que fazem bem e mal à saúde cardiovascular” (E 1)

“Me possibilitou uma reflexão e conscientização para que eu possa mudar o meu estilo de vida que não está favorável à minha saúde” (E 4)

“A tecnologia educativa pintando o coração proporcionou um momento bastante reflexivo onde pude fazer analogia do coração pintado e meu coração e com isso me fez refletir na quantidade de coisas que eu faço que não fazem bem a minha saúde. Promoveu incentivo para mudanças do estilo de vida que fazem mal a saúde” (E 12)

Os principais fatores ambientais modificáveis das DCV são os hábitos alimentares inadequados, o sedentarismo e a obesidade, associados às mudanças no estilo de vida como a cessação do tabagismo e o controle estresse psicoemocional⁽⁸⁾.

Assim, torna-se relevante o aprendizado dos participantes em relação aos hábitos de vida para a prevenção de DCV. Portanto, observa-se que as tecnologias são significativas para o aprendizado além de proporcionar reflexão e conscientização de forma dinâmica e lúdica.

Nesse contexto, a utilização da tecnologia no processo de ensino aprendizagem está plenamente justificada se levarmos em conta que um dos objetivos básicos da educação é preparar os estudantes para serem cidadãos de uma sociedade plural, democrática e tecnologicamente avançada⁽⁹⁾.

Dessa forma, as metodologias ativas de aprendizagem se propõem a substituir a memorização e a simples transferência de informações e de habilidades, pela construção do conhecimento a partir da vivência de situações reais ou simuladas da prática profissional, estimulando as capacidades de análise crítica e reflexiva e o aprender.

A adoção de metodologias ativas ultrapassa estratégias convencionais de ensino,

possibilitando um repasse de informações mais efetivo, além disso elas favorecem o interesse das pessoas em ambiente universitário, visto que ao perceberem diferenças no método demonstram maior interesse e curiosidade sobre o assunto abordado⁽¹⁰⁾.

Logo, a proposta educacional pode ser utilizada como um recurso educacional de apoio ou para reorientação nos serviços de enfermagem por apresentar informações atuais com evidências clínicas. Os recursos tecnológicos ajudam a ilustrar procedimentos de enfermagem de forma realista, o que facilita sua aceitabilidade e efetividade no aprendizado dos alunos⁽¹¹⁾.

Os participantes apresentaram que as tecnologias educativas contribuem para a promoção da saúde cardiovascular e para adquirir novos conhecimentos na área:

“Tecnologia educativa bem interessante que foi de grande contribuição para adquirir alguns conhecimentos sobre os fatores que provoca o adoecimento cardiovascular” (E 23)

“Aprendi bastante sobre diversos hábitos que fazem mal a saúde cardiovascular” (E 27)

“Contribuiu para sanar várias dúvidas que eu tinha sobre o assunto” (E 35)

“Um jogo que traz informações interessantes e que foi de grande ajuda, pois me proporcionou conhecimentos” (E 36)

As tecnologias são estratégias que devem ser utilizadas de modo a favorecer a participação dos sujeitos no processo educativo, contribuindo para a construção da cidadania e o aumento da autonomia dos envolvidos. Tanto na educação quanto na saúde, os educadores devem compreender as tecnologias como meios facilitadores dos processos de construção do conhecimento, numa perspectiva criativa, transformadora e crítica⁽¹²⁾.

Sendo assim, as tecnologias educativas foram importantes para aprimorar os conhecimentos e esclarecer as dúvidas dos participantes que não conheciam bem o assunto sobre DCV, desencadeando melhorias na forma de lidar com os fatores de risco para essas doenças.

Desse modo, a promoção da saúde visa assegurar a igualdade de oportunidades e proporcionar os meios para que indivíduos e comunidades tenham oportunidade de conhecer e controlar os fatores determinantes da sua saúde⁽¹³⁾.

Assim, os participantes revelaram que as tecnologias educativas contribuíram também para a prevenção das DCV:

*“Aprendi várias informações para a prevenção do adoecimento cardiovascular”
(E 13)*

A evolução da tecnologia educacional significa que devem ser aplicadas abordagens mais criativas de aprendizagem e ensino que incentivem os profissionais a se engajarem com seu aprendizado com vistas à prevenção. Dessa maneira, observa-se que há necessidade de formação especializada de enfermeiros, possibilitando a realização de atividades profiláticas e promocionais independentes, enriquecendo a assistência à saúde de pessoas com problemas cardíacos⁽¹⁴⁾.

Nesse sentido, o monitoramento da prevalência dos fatores de risco para DCV, especialmente os de natureza comportamental, permitem, por meio das evidências observadas, a implementação de ações preventivas com maior custo-efetividade⁽¹¹⁾.

CONCLUSÃO

Neste estudo, foi possível identificar que as tecnologias educativas foram efetivas no aprendizado dos participantes, pois associado a um momento de distração, os acadêmicos aprenderam informações necessárias para a melhora dos hábitos de vida e o não comprometimento da saúde cardiovascular.

Os resultados mostraram que as tecnologias educativas contribuem para mudanças de hábitos de vida, promoção à saúde e prevenção das DCV, bem como permitiram adquirir novos conhecimentos e promoveram reflexões e conscientizações de forma lúdica e dinâmica.

Espera-se que esse tipo de metodologia seja disseminado entre os profissionais de saúde para um cuidado mais efetivo. Assim, tornando o paciente ativo e conhecedor, favorecendo sua autonomia e o melhor cuidado com a sua saúde.

A principal fragilidade do estudo diz respeito ao pouco tempo que os participantes tinham para se dedicar à participação na tecnologia educativa e para responder à pergunta após sua aplicação, visto que a maioria encontravam-se em intervalo das aulas ou de saída da universidade. Por fim, sugerem-se novos estudos que avaliem os impactos, a longo prazo, da aprendizagem através de tecnologias educativas.

REFERÊNCIAS

1. Aikawa P, Cintra ARS, Oliveira Júnior AS, Silva CTM, Pieucci JD, Afonso MS, *et al.* Reabilitação cardíaca em pacientes submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2014 [citado 2019 out 25]; 20(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922014000100055&lng=en&nrm=iso

2. Souza ACC, Moreira TMM, Borges JWP. Tecnologias educacionais desenvolvidas para

Educational technologies for promoting.. promoção da saúde cardiovascular em adultos: revisão integrativa. *Rev Escola de Enfer USP* [Internet]. 2014 [citado 2019 out 16]; 48(5). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000500944&lng=en&nrm=iso

3. Silva CTS, Carvalho JM, Carvalho FLQ. Tecnologias Voltadas para Educação em Saúde: O que temos para a saúde dos idosos. *Revista UNEB* [Internet]. 2015 [citado 2019 ago 12]; 1(1). Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/1615>

4. Souza ACC, Moreira TMM, Borges JWP. Tecnologias educacionais desenvolvidas para promoção da saúde cardiovascular em adultos: revisão integrativa. *Rev Esc Enferm* [Internet]. 2014 [citado 2019 out 10]; 48(5). Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n5/pt_0080-6234-reeusp-48-05-944.pdf

5. Back IR, Ivi Dias BC, Batista VC, Ruiz AGB, Peruzzo HE, Druciak CA, *et al.* Fatores de risco para doenças cardiovasculares em universitários: diferenças entre os sexos. *Cienc Cuid Saude* [Internet]. 2019 [citado 2019 out 10]; 18(1). Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/40096/pdf>

6. Lansini LC, Dias CP, Oestreich MG, Rosa LR, Tiggemann CL. Nível de sedentarismo entre estudantes universitários do Rio Grande do Sul e os possíveis fatores associados. *O Mundo da Saúde* [Internet]. 2017 [citado 2019 out 12]; 41(3). Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/nivel_sedentarismo_universitarios.pdf

7. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14 ed. São Paulo: Hucitec editora. 2014.

8. Janini JP, Bessler D, Vargas AB. Educação em saúde e promoção da saúde: impacto na qualidade de vida do idoso. *Saúde Debate* [Internet]. 2015 [citado 2019 out 15]; 39(105). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000200480&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

9. Fonseca LMM, Leite AM, Mello DF, Silva MAI, Lima RAG, Scochi GS. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a enfermagem pediátrica e neonatal. *Esc. Anna Nery* [Internet]. 2011 [citado 2019 out 06]; 15(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452011000100027

10. Araújo AAC, Silva GRF. Oficina sobre teorias de enfermagem: experiência exitosa de integração entre graduandos e pós-graduandos. *Rev. Enferm. UFPI* [Internet]. 2019 [citado 2019 out 06]; 8(1): 78-82. Disponível em: <https://ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/7470/pdf>

11. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A Promoção da Saúde e a Prevenção Integrada dos Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2012 [citado 2019 out 16]; 17(1). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n1/a02v17n1.pdf>

12. Borges TT, Rombaldi AJ, Knuth AG, Hallal PC. Conhecimento sobre fatores de risco para doenças crônicas: estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2014 [citado 2019 set 10]; 7(25). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n7/09.pdf>

13. Frota NM, Barros LM, Araújo TM, Caldini LN, Nascimento JC, Caetano JA. Construção de uma tecnologia educacional para o ensino de enfermagem sobre punção venosa periférica. *Rev. Gaúcha Enferm* [Internet]. 2013 [citado 2019 out 16]; 34(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472013000200004.

14. Todorova M. Role of the nurse in the prevention of cardiovascular disease. *Knowledge International Journal* [Internet]. 2019 [citado 2019 mar 12]; 26(4): 1171-6. Disponível em: <https://ikm.mk/ojs/index.php/KIJ/article/view/615>

Como citar este artigo (Vancouver):

Ponte KMA, Vieira RBS, Frota KC, Cardoso MAF, Brega YKB. Tecnologias educativas para promoção da saúde cardiovascular na universidade. *Rev Enferm UFPI* [Internet] 2020 [acesso em: dia mês abreviado ano];9:e9748. doi: <https://doi.org/10.26694/reufpi.v9i0.9748>



Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2019/11/26

Accepted: 2020/04/17

Publishing: 2020/09/28

Corresponding Address

Kairo Cardoso da Frota

Endereço: Rua Monsenhor Joaquim Arnóbio de Andrade, N° 84, Bairro Pedrinhas, Sobral, Ceará, Brasil.

E-mail: kairo.enfer@gmail.com

Telefone: (88) 99806-6110

Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)- Sobral