

Tecnologias educativas utilizadas no cuidado de enfermagem em reabilitação cardiovascular: revisão de escopo

Educational technologies used in nursing care in cardiovascular rehabilitation: scoping review

Kairo Cardoso da Frota¹, Simone Ribeiro Portela²,
Jamilla Mirelle Rodrigues Mendonça³, Ellen Lourenço Nascimento⁴,
Lúcia de Fátima da Silva⁵, Keila Maria de Azevedo Ponte⁶

1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7887-327X> Enfermeiro. Mestre e Doutorando em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

E-mail: kairo.enfer@gmail.com

2. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7136-7926> Graduanda em Enfermagem. Universidade Estadual Vale do Acaraú. Sobral, Ceará, Brasil.

E-mail: simoneportela1403@gmail.com

3. ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-1153-9836> Graduanda em Enfermagem. Universidade Estadual Vale do Acaraú. Sobral, Ceará, Brasil.

E-mail: jamillymirelarm@gmail.com

4. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0668-6879> Graduanda em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

E-mail: ellenlourenco1007@gmail.com

5. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3217-3681> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

E-mail: lucia.fatima@uece.br

6. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5215-7745> Enfermeira. Doutora em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Universidade Estadual Vale do Acaraú. Sobral, Ceará, Brasil.

E-mail: keila_azevedo@uvanet.br

RESUMO

Objetivou-se mapear as tecnologias educativas utilizadas como subsídio para o cuidado de enfermagem em reabilitação cardiovascular. Para tanto, desenvolveu-se revisão de escopo conforme o método proposto pelo Instituto *Joanna Briggs*. A coleta de dados foi realizada sem recorte temporal, em 5 de abril de 2024, nas seguintes bases de dados: MEDLINE via PubMed, MEDLINE via BVS, LILACS, BDEFN, Scopus, *Web of Science*, *Google Scholar* e BDTD. Para a estruturação da revisão, seguiram-se as recomendações do PRISMA. Foram encontradas, inicialmente, 1672

produções, sendo a amostra final composta por dez estudos. Foram identificadas as seguintes tecnologias: guias e folhetos assistenciais; aplicativos móveis e sites; cartilha educativa e recursos audiovisuais. Dentre os cenários de utilização destacaram-se a reabilitação sem especificidade de acometimento cardiovascular e o autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca. As múltiplas técnicas educacionais demonstraram ser úteis, sobretudo, na qualidade de vida e no fortalecimento do tratamento, favorecendo a qualidade do cuidado.

DESCRITORES: Tecnologia Educacional; Educação em Saúde; Reabilitação Cardíaca.

ABSTRACT

The aim of this study was to map the educational technologies used to support nursing care in cardiovascular rehabilitation. To this end, a scoping review was developed according to the method proposed by the Joanna Briggs Institute. Data collection was carried out without a time frame, on April 5, 2024, in the following databases: MEDLINE/PubMed, MEDLINE/BVS, LILACS, BDNF, Scopus, Web of Science, Google Scholar and BDTD. The PRISMA recommendations were followed to structure the review. Initially, 1,672 productions were found, with the final sample consisting of ten studies. The following technologies were identified: care guides and leaflets; mobile applications and websites; educational booklets; and audiovisual resources. Among the scenarios of use, rehabilitation without specific cardiovascular involvement and self-care of patients with heart failure stood out. The multiple educational techniques proved to be useful, above all, in quality of life and in strengthening treatment, favoring the quality of care.

DESCRIPTORS: Educational Technology. Health Education. Cardiac Rehabilitation.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

A morbidade associada ao adoecimento cardiovascular é, atualmente, um dos principais desafios enfrentados no âmbito da saúde pública em todo o mundo, ocasionando perda funcional e diminuição da qualidade de vida ao indivíduo. Abordagens de prevenção secundária desta doença são fundamentais para reduzir a mortalidade e outras ocorrências de repercussão biológica ou social¹.

Desse modo, a reabilitação cardiovascular (RCV) emerge com a necessidade de promover, a partir de condutas multiprofissionais, o retorno mais precocemente possível das atividades rotineiras vividas pelo paciente logo após o acometimento de qualquer evento cardíaco. Essa terapêutica integra a adoção de medidas para melhoria do estado físico e psicossocial, além de prevenir novos eventos cardiovasculares e comprometimentos das condições já tratadas².

Apesar dos comprovados benefícios da RCV, atualmente ainda se evidencia expressiva deficiência no que diz respeito ao número de unidades de saúde para reabilitação e de profissionais capacitados para conduzir cuidados reabilitadores, seja por falta de recursos ou de capacitações³. Nesse ínterim, julga-se pertinente o desenvolvimento de estratégias de reabilitação de baixo custo e fácil aplicabilidade nos serviços de saúde com o intuito de assegurar que a RCV seja executada.

Considerando o contexto dos cuidados de enfermagem, denota-se a relevância da contribuição do profissional enfermeiro na promoção de intervenções reabilitadoras, preventivas e autônomas para garantir a recuperação do estado de saúde da pessoa adoecida, sendo qualificado como um profissional com atribuições voltadas à clínica e à educação em saúde⁴.

Nessa perspectiva, tecnologias educativas, em especial ligadas à promoção da saúde, qualificam-se como ferramentas importantes de ensino que buscam aprimorar e facilitar o aprendizado, de maneira ordenada, dinâmica e recreativa, instigando o aprimoramento do autocuidado e acelerando o processo de melhoria das condições de vida⁵.

Essas tecnologias constituem-se como estratégias que ultrapassam as abordagens convencionais, aprimorando significativamente a compreensão do público-alvo, visto que a partir do uso da ludicidade se favorece a interação dos indivíduos com os profissionais cuidadores, bem como potencializa a corresponsabilização⁶. Contudo, apesar de essas tecnologias serem consideradas

aliadas dos profissionais de enfermagem nas ações educativas relacionadas ao contexto da RCV, ainda existem restrições na construção de tais⁴.

Diante disso, julga-se necessária a identificação de boas práticas quanto ao uso de tecnologias educativas no âmbito da enfermagem em RCV, o que as torna relevantes por se tratarem de técnicas inovadoras facilmente replicáveis em múltiplos cenários de cuidado, o que permite que intervenções reabilitadoras sejam implementadas em toda a rede de atenção à saúde.

Assim, objetivou-se mapear as tecnologias educativas utilizadas como subsídio para o cuidado de enfermagem em RCV.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão de escopo, realizada conforme o método proposto pelo Instituto *Joanna Briggs* (JBI)⁷. O protocolo de revisão encontra-se registrado no *Open Science Framework* (OSF), no link a seguir: <http://doi.org/10.17605/OSF.IO/MY3KH>

Para a identificação da questão de pesquisa, utilizou-se a estratégia PCC-população, conceito e contexto. O Quadro 1 descreve a questão de pesquisa e o processo de elaboração da estratégia de busca⁸, de modo a considerar os termos que compuseram a PCC, o que culminou com a formulação da equação final utilizada para coleta de dados.

Quadro 1. Questão de pesquisa e processo de elaboração da estratégia de busca.

Questão de Pesquisa	Quais as tecnologias educativas utilizadas como estratégia de educação em saúde no cuidado de enfermagem em reabilitação cardiovascular?		
	P – População	C – Conceito	C – Contexto
Extração	Tecnologias educativas	Educação em Saúde	Reabilitação Cardiovascular
Conversão (Descritores)	<i>Educational Technology</i>	<i>Health Education</i>	<i>Cardiac Rehabilitation</i>
Combinação	<i>educational technology</i>	<i>health education; education, nursing; health promotion; patient education as topic</i>	<i>cardiac rehabilitation; cardiovascular nursing; cardiovascular diseases</i>

Construção	“ <i>educational technology</i> ” OR “ <i>health education</i> ” OR “ <i>education, nursing</i> ” OR “ <i>health promotion</i> ” OR “ <i>patient education as topic</i> ”	“ <i>cardiac rehabilitation</i> ” OR “ <i>cardiovascular nursing</i> ” OR “ <i>cardiovascular diseases</i> ”
Uso (Equação final)	(“ <i>educational technology</i> ” OR “ <i>health education</i> ” OR “ <i>education, nursing</i> ” OR “ <i>health promotion</i> ” OR “ <i>patient education as topic</i> ”) AND (“ <i>cardiac rehabilitation</i> ” OR “ <i>cardiovascular nursing</i> ” OR “ <i>cardiovascular diseases</i> ”)	

Fonte: Elaborado conforme as recomendações de Araújo (2020)⁸.

As bases de dados eletrônicas utilizadas para coleta de dados foram: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* via PubMed (MEDLINE/PubMed), MEDLINE via Biblioteca Virtual de Saúde (MEDLINE/BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados em Enfermagem (BDENF), Scopus e *Web of Science*. A fim de possibilitar maior abrangência de estudos, conforme apontam as diretrizes do JBI para revisões de escopo⁷, a pesquisa elencou ainda fontes publicadas na literatura cinzenta, a partir do *Google Scholar* e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Inicialmente, aplicou-se a equação de busca nas fontes de dados supracitadas, sem restrição temporal ou de idioma, sendo excluídas as produções em casos de duplicidade, indisponibilidade na íntegra *on-line* ou que se tratasse de editoriais, resumos em anais de eventos, opiniões de especialistas, cartas ao editor, estudos incompletos, estudos em fase de projeto ou ainda sem resultados. Após, realizou-se a leitura do título e do resumo para excluir as produções que não se relacionavam com o objetivo de estudo, o que foi seguido de leitura na íntegra dos documentos que se relacionavam ou que possivelmente se relacionavam. Nessa ocasião, foram excluídos os estudos que não respondiam à questão de pesquisa, sendo a amostra final composta pelas produções restantes. Para o gerenciamento das referências, triagem e a seleção dos manuscritos, utilizou-se o *software Rayyan*®.

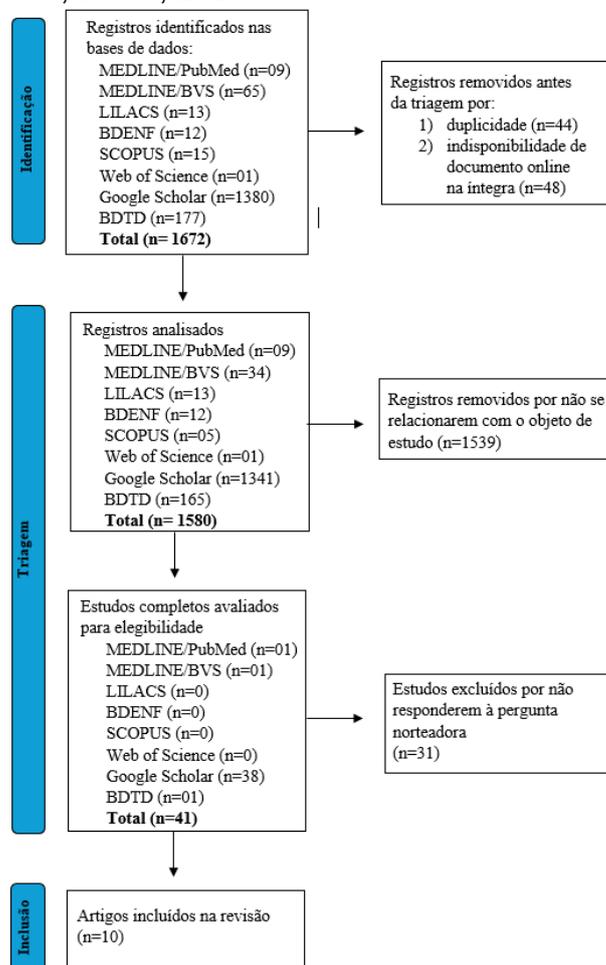
Os estudos incluídos na revisão foram submetidos à leitura e análise crítica. Elaborou-se um banco de dados no *Microsoft Excel*® com os seguintes itens referentes a esses manuscritos: identificação (tipo de documento, título, autores, país, base de dados e/ou periódico e ano); objetivos; aspectos metodológicos (delineamento da pesquisa e público-alvo) e os principais resultados referentes à descrição dos cuidados clínicos e/ou educativos de enfermagem na RCV.

A identificação, triagem e seleção dos documentos ocorreram entre abril e agosto de 2024, por três pesquisadores independentes, sendo a coleta de dados realizada em 5 de abril de 2024. Para a estruturação da revisão, seguiram-se as recomendações do PRISMA⁹.

RESULTADOS

O processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos é apresentado na Figura 1.

Figura 1. Processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos conforme o PRISMA. Sobral, Ceará, Brasil, 2024.



Fonte: Elaboração própria (2024).

Inicialmente foram identificados 1672 potenciais pesquisas. Após a exclusão das produções duplicadas e indisponíveis na íntegra, foram analisados 1.580 estudos, sendo eliminados 1.539 por não apresentarem tecnologias educativas ligadas ao

cuidado de enfermagem em RCV. Os 41 documentos restantes foram avaliados criteriosamente a partir da leitura na íntegra, sendo a amostra final composta por 10 pesquisas que responderam à questão norteadora.

O quadro 2 descreve a síntese dos estudos incluídos, apresentando título, ano de publicação, local de publicação, tecnologia(s) educativa(s) elucidada(s) e sua(s) finalidade(s).

Quadro 02. Síntese dos estudos incluídos na revisão. Sobral, Ceará, 2024.

N°	Título	Ano	Local de Publicação	Tecnologia(s) Educativa(s)	Finalidade(s)
01	Tecnologia educativa de cuidados para o pós-operatório da cirurgia de revascularização miocárdica: uma ferramenta para o paciente e família ¹⁰	2013	Digital Library USP	Cartilha educativa	Promoção do autocuidado com orientações de cuidados com a ferida operatória e descrição de estratégias de identificação de intercorrências, de retorno à consulta médica, de adaptação psicológica e de enfrentamento das dificuldades no pós-operatório.
02	Effectiveness of theory-based invitations to improve attendance at cardiac rehabilitation: A randomized controlled trial ¹¹	2014	European Journal of Cardiovascular Nursing	Carta-convite e Guia educacional	Promoção da coparticipação do paciente no tratamento, lembrando-o do dia de consulta. Junto ao convite havia um guia descrevendo algumas dúvidas comuns e reforçando os principais motivos para fazer a primeira consulta avaliativa.
03	Ações educativas do Enfermeiro ao cardiopata mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ¹²	2017	Journal of Health Informatics	TICs para ações educativas (vídeo, <i>web sites</i> e aplicativos para <i>smartphones</i>)	Proporcionamento de mudança comportamental mediante informações educacionais.

04	Cuidado de enfermagem centrado no homem cardiopata: proposta de um guia assistencial para a alta hospitalar ¹³	2017	Repositório Institucional da UFF	Guia assistencial	Promoção do autocuidado para homens cardiopatas após alta hospitalar, com conhecimento acerca da patologia, plano de metas de autocuidado, cuidados com a glicemia, pressão arterial e terapia medicamentosa.
05	Educação em saúde no serviço de hemodinâmica: uma revisão integrativa ¹⁴	2018	Saúde e Pesquisa - UniCesumar	Recursos impressos e audiovisuais	Transmissão de conhecimento sobre a doença arterial coronariana e pós-cateterismo.
06	Desenvolvimento de protótipo de software para orientação de pacientes sobre cateterismo cardíaco e angioplastia de artérias coronárias ¹⁵	2018	Digital Library USP	<i>Software</i> em ambiente <i>web</i> e tecnologia móvel	Disponibilidade de consulta de informações sobre Cateterismo Cardíaco e Angioplastia de Artéria Coronária, abordando sobre diagnósticos, exames, ações terapêuticas, duração do tratamento, efeitos colaterais do procedimento, dentre outros.
07	Cartilha educativa para o autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca ¹⁶	2020	repositório institucional da UFSC	Cartilha educativa	Promoção do autocuidado para indivíduos com insuficiência cardíaca com temáticas voltadas ao conhecimento da patologia, educação em saúde acerca da reabilitação, atividade sexual, laboral, hábitos de vida e redes de apoio.
08	Utilização de tecnologias educacionais pela enfermagem após infarto do miocárdio ¹⁷	2021	Recien	Folheto e programas educativos	Promoção do autocuidado e descrição de orientações após evento coronariano que promovam a RCV.

09	Impacto de uma estratégia educativa na qualidade de vida e no autocuidado de pacientes com Insuficiência Cardíaca descompensada após alta hospitalar ¹⁸	2021	Research, Society and Development	Cartilha educativa	Promoção da qualidade de vida e do autocuidado após a alta hospitalar.
10	Desenvolvimento e validação de aplicativo móvel para o autocuidado de pessoas com Insuficiência Cardíaca ¹⁹	2022	Revista da escola de enfermagem da USP	Aplicativo educativo denominado “Tum, tum”	Promoção da educação em saúde e autogestão acerca do peso, alimentação, exercícios físicos, atividades sexual, etc., além de lembretes de uso medicamentoso.

Fonte: Elaboração Própria (2024).

A revisão integrou sete artigos e três dissertações de mestrado, sendo publicados entre 2013 e 2022. Foram identificadas as seguintes categorias de tecnologias educativas que subsidiaram o cuidado de enfermagem em RCV: guias e folhetos assistenciais^{11,13,14,17}; cartilha educativa^{10,16,18}; aplicativos móveis e *sites*^{12,15,19} e recursos audiovisuais^{12,14}.

Adicionalmente, tais tecnologias foram utilizadas para o cuidado de enfermagem RCV em geral, sem especificidade de acometimento cardiovascular¹¹⁻¹³; para o autocuidado de pacientes com insuficiência cardíaca^{16,18,19}; para o cuidado pós-infarto do miocárdio¹⁷; para o pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica¹⁰; para o cuidado diante da doença arterial coronariana¹⁴ e para pacientes que são submetidos a procedimentos de cateterismo e angioplastia¹⁵.

DISCUSSÃO

Este levantamento bibliográfico apontou escassez de produções que associam o uso de tecnologias educativas ao cuidado de enfermagem em RCV. Isso pode estar associado tanto à insuficiência de reconhecimento da relevância dessa terapêutica²⁰ quanto à carência de investimentos em intervenções que venham a ser subsidiadas

por tais tecnologias²¹. Apesar disso, foram evidenciados produtos educacionais físicos e virtuais com resultados significativos e alinhados às recomendações internacionais a respeito do assunto.

No que diz respeito aos guias assistenciais, estes foram caracterizados como instrumentos constituintes de descrições guiadas de aspectos essenciais para o autocuidado do indivíduo^{11,13}. Nesses materiais são explicitadas orientações multidimensionais, de modo que, quando executadas, possibilitam a recuperação com qualidade e segurança, podendo ser úteis diante de intervenções hospitalares ou após a alta hospitalar.

Tal tecnologia educativa foi considerada relevante para uma reabilitação eficiente, uma vez que em meio a situação estressante e rodeados de dúvidas, pacientes e cuidadores informais podem seguir instruções importantes para a prevenção de complicações a fim de evitar reinternações^{13,14}.

Associado ao guia assistencial foi evidenciado o uso de carta-convite¹¹. A utilização de convites para a RCV, além de oferecer detalhes com relação à marcação de consultas, incentiva os pacientes a comparecerem, haja vista a descrição de uma breve explicação das etapas e dos benefícios que a reabilitação pode trazer.

Já os folhetos assistenciais foram instituídos com foco em orientações relacionadas a aspectos da vida diária e de adesão ao tratamento, contemplando exercícios e medicação. Essas tecnologias foram consideradas relevantes por transmitir normas, comportamentos e mudanças de hábitos, facilitando a compreensão dos pacientes sobre sua condição de saúde, como no caso de infarto agudo do miocárdio e pós-cateterismo^{14,17}. Desse modo, apesar da variação terminológica, os guias e os folhetos assistenciais assumiram os mesmos objetivos de informar o paciente de forma resumida e direcionada a um contexto específico, sem maiores detalhes ou descrições, servindo de suporte suplementar às orientações de enfermagem já empregas no cuidado.

De modo complementar, as ferramentas educativas do tipo cartilha foram utilizadas para auxiliar no autocuidado do paciente no pós-operatório de cirurgia de revascularização do miocárdio¹⁰ e após a alta por insuficiência cardíaca^{16,18}. Ao abordar acerca do uso correto das medicações, dos cuidados com a ferida operatória, da alimentação saudável, do controle do estresse, da identificação de intercorrências e da saúde mental, a cartilha é uma excelente opção para a orientação do paciente e

da família acerca das dificuldades enfrentadas após um procedimento considerado complexo, tendo em vista a riqueza de detalhes deste instrumento¹⁰.

Por outro lado, essa tecnologia também é útil para incentivar o autocuidado ao fornecer orientações claras sobre a cronicidade da doença, a gestão dos sintomas e as mudanças de hábitos para melhorar a qualidade de vida^{16,18}. Nesse contexto, elas visam facilitar a comunicação entre enfermeiros e pacientes, ajudando-os a adotar medidas preventivas no dia a dia para um efeito benéfico ao longo do tratamento.

Outrossim, também foram recuperadas tecnologias digitais^{12,15,19}. Aplicativos móveis^{12,19} foram destacados como ferramentas inovadoras para a educação em saúde de indivíduos em RCV, sendo considerados aliados para o cuidado à distância. Um dos grandes diferenciais destes produtos é sua praticidade, uma vez que com o desenvolvimento tecnológico crescente é permitido ao paciente acessar tais informações e sanar dúvidas quando preferir, através do uso de *smartphone*, sendo relevante na compreensão de processos patológicos e na promoção do autocuidado¹⁹.

Os recursos tecnológicos também estiveram presentes na criação de um protótipo de *software* para o sistema *web* e dispositivo móvel, o qual é capaz de fornecer informações sobre diagnósticos, exames, ações terapêuticas, duração do tratamento e efeitos colaterais voltados para os procedimentos de cateterismo e angioplastia¹⁵.

Assim, a associação entre sistema *web* e *smartphone* pode potencializar ainda mais a interação com o ser cuidado ao passo que duas ferramentas tecnológicas são alinhadas. Estes produtos diferenciam-se dos materiais impressos, sobretudo, no que diz respeito à riqueza de detalhes a serem acessados de forma interativa e personalizada à necessidade do paciente em um dado momento, permitindo que os cuidados de enfermagem possam ser disponibilizados independentemente de barreiras geográficas.

No que concerne aos recursos audiovisuais, foram identificadas tais ferramentas em associação a materiais impressos ou *sites*^{12,14}. Nesse contexto, evidenciou-se que Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como vídeos e mensagens SMS, também são valiosos para a transmissão de informações sobre os cuidados para o cardiopata, sendo capazes de proporcionar redução no custo e tempo de permanência do paciente no hospital e mudança nos seus hábitos de vida¹².

De modo geral, as estratégias educativas foram utilizadas para empoderar o paciente e melhorar a adesão ao tratamento, uma vez que muitos acessam o serviço de saúde para sanar dúvidas e aliviar a ansiedade. Assim, o enfermeiro deve considerar as particularidades de cada indivíduo e, se possível, utilizar materiais variados e com metodologias interativas a fim de melhorar a qualidade do atendimento conduzido por tecnologias educacionais¹⁴.

Dessa forma, esse profissional pode orientar o processo de cuidado reabilitador a partir de qualquer uma das tecnologias apresentadas, contanto que avalie as necessidades do paciente e personalize-as de acordo com os objetivos terapêuticos. Assim, denota-se que com a implementação dessas intervenções, as quais devem ser metodologicamente sistematizadas, alcance-se as múltiplas dimensões atribuídas ao cuidado educativo em RCV.

CONCLUSÃO

O levantamento bibliográfico apontou para a existência de variados tipos de tecnologias educativas utilizadas no cuidado de enfermagem em RCV, embora o número de produções seja insuficiente. Essas tecnologias subsidiaram, sobretudo, intervenções no contexto do pós-infarto do miocárdio, da insuficiência cardíaca, do pós-operatório de cirurgias cardíacas, de doença arterial coronariana e de cateterismo e angioplastia.

Tais ferramentas foram consideradas essenciais para a promoção de saúde e do autocuidado, proporcionando melhor suporte aos pacientes em reabilitação. As múltiplas técnicas educacionais demonstraram êxito, sobretudo, na qualidade de vida, e no fortalecimento do tratamento, permitindo que a assistência fosse considerada de qualidade nos contextos de suas aplicações.

Destacou-se que o uso de estratégias mais simples, práticas e objetivas conseguem obter resultados satisfatórios na promoção da saúde. Nesse contexto, para fornecer um cuidado integrado e colaborativo torna-se essencial a combinação de intervenções educativas associadas às inovações tecnológicas disponíveis. Logo, incentiva-se o desenvolvimento de futuras pesquisas que possam verificar a correlação entre a terapêutica empregada e as tecnologias educativas utilizadas, de forma a integrar o cuidado clínico e educativo de enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Albuquerque FLS, Sousa AEM, Agostinho CNLF, Gonçalves JRS, Pimentel MIC, Silva VT, et al. Obesidade abdominal como fator de risco para doenças cardiovasculares. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020; 3 (6): 16440-7. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-066>
2. Ihara BP, Prieto ACC, Nobre MN, Pagoto AB, Júnior ILA, Júnior AHM. Dificuldades da reabilitação cardíaca no Brasil: uma revisão integrativa. *Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13(7): e8372. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e8372.2021>
3. Sérvio TC, Britto RR, Ghisi GLM, Silva LP, Silva LDN, Lima MMO, et al. Barriers to cardiac rehabilitation delivery in a low-resource setting from the perspective of healthcare administrators, rehabilitation providers, and cardiac patients. *BMC Health Services research*. 2019. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4463-9>
4. Rodrigues ARA. A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação nas transições da pessoa em programa de reabilitação cardíaca. [Dissertação de Mestrado]. Lisboa: Universidade de Lisboa; 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/43591>
5. Alves SAA, Abreu LC, Cunha NCP, Júnior ADA, Abreu CIPO, Meirelles ACA, et al. Descrição do Método Científico de Elaboração e Validação de Tecnologias Educativa no Formato Digital: Um Estudo Metodológico. *Journal of Human Growth and Development*. 2023; 33:14615. doi: <http://doi.org/10.36311/jhgd.v33.14615>
6. Dourado JVL, Arruda LP, Ponte KMA, Silva MAM, Ferreira Junior AR, Aguiar FAR. Tecnologias para a educação em saúde com adolescentes: revisão integrativa. *Av Enferm*. 2021;39(2):235-254. doi: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n2.85639>
7. Joanna Briggs Institute [homepage na internet]. Methodology for JBI Scoping Reviews. Australia: Instituto Joana Briggs; 2015. Disponível em: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf
8. Araújo WCO. Recuperação da informação em saúde. *ConCI: Convergências em Ciência da Informação*. 2020;3(2):100–134. doi: <http://doi.org/10.33467/conci.v3i2.13447>
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Botron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*. 2021;372(71). doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n71>.
10. Gentil LLS. Tecnologia educativa de cuidados para o pós-operatório da cirurgia de revascularização miocárdica: uma ferramenta para o paciente e família [dissertation]. São Paulo: University of São Paulo, Escola de Enfermagem; 2013. doi: <https://doi.org/10.11606/D.7.2013.tde-12092014-122925>
11. Mosleh SM, Bond CM, Lee AJ, Kiger A, Campbell NC. Effectiveness of theory-based invitations to improve attendance at cardiac rehabilitation: A randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2014; 13(3): 201–10.

12. Bautista G, Kobayashi RM, Simonetti SH. Ações educativas do Enfermeiro ao cardiopata mediado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). *Journal of Health Informatics*. 2017;9(2). Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/466>
13. Debona KV. Cuidado de enfermagem centrado no homem cardiopata: proposta de um guia assistencial para a alta hospitalar. Repositório Institucional da UFF. 2017. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/6081>
14. Chaves SCS, Brusamarello T, Huernermann RR. Educação em saúde no serviço de hemodinâmica: uma revisão integrativa. *Saúde e Pesquisa*. 2018. doi: <https://doi.org/10.17765/1983-1870.2018v11n1p171-178>
15. Bertolini SRF. Desenvolvimento de protótipo de software para orientação de pacientes sobre cateterismo cardíaco e angioplastia de artéria coronária [dissertation]. Ribeirão Preto: University of São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2018. doi: <https://doi.org/10.11606/D.22.2019.tde-05122018-164158>
16. Pereira T. Cartilha educativa para o autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca. Repositório Institucional de Enfermagem da UFSC. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216511>
17. Cabral FJD, Neres MJD, Cabral FLA. Utilização de tecnologias educacionais pela enfermagem após infarto do miocárdio. *Recien - Revista Científica de Enfermagem*. 2021; 11(35): 131–41. doi: <http://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.35.131-141>
18. Santos GVS, Freire ARJ, Marques C, Santos DMS, Valentim AR, Tavares, ACM, et al. Impacto de uma estratégia educativa na qualidade de vida e no autocuidado de pacientes com Insuficiência Cardíaca descompensada após alta hospitalar. *Society and Development*. 2021; 10(16). doi: <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23445>
19. Sousa MM, Lopes CT, Almeida AAM, Almeida TCF, Gouveia BLA, Oliveira SHS. Development and validation of a mobile application for heart failure patients self-care. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2022;56. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0315en>
20. Stein R, Milani M, Abreu A. Qual é o Cenário Atual da Reabilitação Cardíaca no Brasil e em Portugal?. *Arq Bras Cardiol*. 2022;118(5):858–60. doi: <https://doi.org/10.36660/abc.20220210>
21. Rocha EP, Oliveira APP, Esteves AVF. Validação das tecnologias educacionais na área de Enfermagem: uma revisão integrativa. *Scientia Amazonia*. 2015; 4(3):41-7. Disponível em: <https://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2016/06/v4-n3-41-47-2015.pdf>

RECEBIDO: 05/11/2024
APROVADO: 25/02/2025