

Tecnologías educacionais Impressas para educação em saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas: revisão de escopo

Angelina Germana Jones¹, Francisco Marcelo Leandro Cavalcante², Clara Beatriz Costa da Silva³, Kaio Givanilson Marques de Oliveira⁴, Antonio Aglailton Oliveira Silva⁵, Thamiress Sales Macedo⁶, Jennara Cândido do Nascimento⁷, Lívia Moreira Barros⁸

DOI: [10.5281/zenodo.20133033](https://doi.org/10.5281/zenodo.20133033)

1. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +551196286-7940. E-mail: juelmajones5@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6649-1805>
2. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +558899448-8916. E-mail: marceloleandrocavalcante98@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6143-1558>
3. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +558598689-0759. E-mail: clarabeatrizc10@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6104-9612>
4. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +55 8599425-2639. E-mail: kaiomarques@aluno.unilab.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1016-1735>
5. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +55 8599429-8826. E-mail: aglailton@aluno.unilab.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2321-5420>
6. Universidade Federal do Ceará (UFC). Fortaleza, Ceará, Brasil. +558899683-11. E-mail: thamiressales1998@outlook.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3896-0184>
7. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +558599928-1885. E-mail: jennaracandido@yahoo.com.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0933-2744>
8. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, Ceará, Brasil. +558599994-7623. E-mail: livia.moreirab@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9763-280X>

Recibido: 08 de abril 2025

Aceptado: 15 de octubre 2025

Publicado 15 de enero 2026



ROR: <https://ror.org/03qgg3111>

RESUMO

Objetivo-se mapear as tecnologias educacionais impressas disponíveis na literatura para educação em saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas. Trata-se de revisão de escopo com busca realizada de julho a agosto de 2024, sendo atualizada em novembro e dezembro de 2024, nas bases de dados: PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, SciELO, LILACS, BDNF, BDTD, Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e da ProQuest. 42 estudos foram incluídos na amostra final da revisão. As tecnologias educacionais impressas identificadas foram cartilhas, álbuns seriados, folhetos, panfletos, cartazes, jogos, manuais, histórias em quadrinhos, folders, mapas de conversação e painel móvel. Estes recursos mostraram-se válidos e efetivos na melhora de aspectos como conhecimento, autocuidado, qualidade de vida, adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso e autocuidado com os pés. Conclui-se que as tecnologias educativas impressas se configuram como ferramentas leves-duras adequadas, válidas e efetivas, que subsidiam o paciente no enfrentamento do processo saúde-doença-cuidado.

Palavras-chave: doenças cardiometabólicas; doença crônica; tecnologia educacional; educação em saúde.

Tecnologías educativas impresas para educación en salud de personas con enfermedades cardiometabólicas: revisión de alcance

RESUMEN

El objetivo es mapear las tecnologías educativas impresas disponibles en la literatura para la educación en salud de las personas con enfermedades cardiometabólicas. Se trata de una revisión de alcance con búsqueda realizada de julio a agosto de 2024, actualizada en noviembre y diciembre de 2024, en las siguientes bases de datos: PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, SciELO, LILACS, BDNF, BDTD, Capes y ProQuest Thesis and Dissertation Catalog. Se incluyeron 42 estudios en la muestra final de la revisión. Las tecnologías educativas impresas identificadas fueron cuadernillos, álbumes seriados, folletos, panfletos, carteles, juegos, manuales, cómics, carpetas, mapas de conversación y panel móvil. Estos recursos demostraron ser válidos y eficaces para mejorar aspectos como el conocimiento, el autocuidado, la calidad de vida, la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, y el autocuidado del pie. Se concluye que las tecnologías educativas impresas son herramientas blandas-duras adecuadas, válidas y efectivas, que apoyan al paciente en el enfrentamiento del proceso salud-enfermedad-atención.

Palabras clave: Enfermedades Cardiometabólicas; Enfermedad Crónica; Tecnología Educativa; Educación en Salud.

Printed educational technologies for health education of people with cardiometabolic diseases: a scoping review

ABSTRACT

The objective is to map the printed educational technologies available in the literature for health education of people with Cardiometabolic Diseases. This is a scoping review with a search carried out from July to August 2024, being updated in November and December 2024, in the following databases: PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, SciELO, LILACS, BDNF, BDTD, Capes and ProQuest Thesis and Dissertation Catalog. 42 studies were included in the final sample of the review. The printed educational technologies identified were booklets, serial albums, leaflets, pamphlets, posters, games, manuals, comic books, folders, conversation maps and mobile panel. These resources proved to be valid and effective in improving aspects such as knowledge, self-care, quality of life, adherence to medication and non-medication treatment, and foot self-care. It is concluded that printed educational technologies are adequate, valid and effective soft-hard tools, which support the patient in coping with the health-disease-care process.

Keywords: Cardiometabolic Diseases; Chronic Disease; Educational Technology; Health Education.



INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiometabólicas (DCM) englobam conjunto de condições crônicas como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), a Diabetes Mellitus (DM), as Doenças Cardiovasculares (DCV), a dislipidemia e a obesidade. São responsáveis por significativa carga de doenças na população mundial, apresentando altas taxas de morbidade e mortalidade, especialmente de mortes prematuras⁽¹⁾. No ano de 2019, essas enfermidades foram responsáveis por cerca de 18 milhões de mortes por causas cardiovasculares⁽²⁾.

Estas condições crônicas estão associadas significativamente a fatores de risco comportamentais modificáveis como a inatividade física, alimentação não saudável, alta ingestão de sal e açúcar, tabagismo, etilismo, excesso de peso e poluição ambiental; bem como a fatores não modificáveis, como idade, raça, sexo e histórico familiar⁽²⁾. A maioria destes fatores de risco pode ser mitigada por meio de intervenções de educação e promoção à saúde.

Dentre tais intervenções, destaca-se a utilização de tecnologias educacionais, que se caracterizam por conjunto de conhecimentos decorrentes da experiência prática, de teorias, de conceitos e de técnicas que produzem materiais concretos, ou não, para a utilização no planejamento, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos educacionais formais e/ou informais⁽³⁾. Envolvem desde recursos digitais como vídeos, softwares, aplicativos móveis, *chatbot*, infográficos, até os materiais impressos como cartilhas, álbuns seriados, histórias em quadrinhos, folhetos, manuais, panfletos, dentre outros^(3,4).

No que se refere às tecnologias educacionais impressas, como cartilhas, álbuns seriados e folhetos, estudos reforçam que estas se configuram como importante material de apoio e sensibilização do paciente, haja vista que facilitam a transmissão de informações em saúde mediante a apresentação de conteúdo textual objetivo associado a ilustrações lúdicas. Deste modo, tornam o conteúdo educativo menos denso e mais atrativo. Tais recursos favorecem ainda o aprendizado ativo, interativo, dinâmico e lúdico, permitindo ao paciente analisar, processar, compreender e aplicar o conhecimento e habilidades adquiridos em atividades de vida cotidianas de autocuidado⁽⁵⁻⁷⁾.

Estudos destacam ainda que as intervenções educativas mediadas pelas tecnologias educacionais impressas têm se mostrado efetivas no empoderamento, autocorresponsabilização, promoção da autoeficácia, autonomia, autocuidado e capacidade de autogerenciamento das pessoas com

DCM no processo de tratamento. Tais recursos estimulam a modificação do estilo de vida, a adesão ao tratamento farmacológico, assim como contribuem com a melhora da qualidade de vida e do bem-estar dessa população vulnerável^(3,8-9). Podem, portanto, subsidiar a prevenção, manejo e controle de fatores de risco cardiometabólicos, reduzindo o risco de complicações à saúde a curto, médio e longo prazo.

Nesse contexto, é pertinente identificar na literatura as tecnologias educacionais impressas destinadas a pessoas com DCM para subsidiar a escolha dessas ferramentas por enfermeiros e demais profissionais da saúde nas ações de educação em saúde. Os resultados de pesquisas na temática poderão identificar lacunas na literatura que poderão ser supridas por outros métodos de pesquisa. É pertinente destacar ainda que estudo de revisão disponíveis na literatura focam apenas em DCM com DM⁽¹⁰⁾ e DCV⁽¹¹⁾, o que reforça a necessidade de novos estudos que abranjam outras DCM. Assim, objetivou-se mapear as tecnologias educacionais impressas disponíveis na literatura científica para educação em saúde de pessoas com DCM.

MÉTODO

Trata-se de revisão de escopo, desenvolvida conforme as recomendações do JBI⁽¹²⁾. O protocolo de estudo foi registrado na *Open Science Framework* (OSF). Ademais, foi empregado o *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews Checklist* (PRISMA-ScR)⁽¹³⁾.

Para a condução da revisão seguiram-se as etapas: 1) Definição do objetivo e elaboração da questão de pesquisa; 2) Estabelecimento dos critérios de elegibilidade; 3) Formulação das estratégias de busca, descrição da seleção, extração e apresentação dos dados; 4) Identificação de estudos relevantes mediante buscas nas bases de dados; 5) seleção e mapeamento dos estudos; 6) extração de dados dos estudos; 7) Análise dos dados; 8) Apresentação dos resultados; e 9) Resumo, síntese e interpretação dos dados⁽¹²⁾.

A questão norteadora foi elaborada conforme a estratégia População Conceito Contexto (PCC)⁽¹²⁾, em que foi considerado: P – Pessoas com DCM; C – Tecnologia educacionais impressas; C – Educação em saúde. Assim, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: “Quais tecnologias educacionais impressas disponíveis na literatura científica para educação em saúde de pessoas com Doenças Cardiometabólicas?”.

A busca dos estudos ocorreu no período de julho a agosto de 2024, sendo atualizada em novembro e dezembro de 2024. Consultou-se as bases de dados: Scopus, *Web of Science* (WoS), *Medical Literature*

Analysis and Retrieval System on Line (PubMed/MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A literatura cinzenta foi consultada nos portais Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Catálogo de Teses e Dissertações da ProQuest. O acesso às fontes de dados se deu por meio do Portal de Periódicos da CAPES, mediante acesso à Comunidade Acadêmica

Federada (CAFe) por meio de *Internet Protocol* (IP) pertencente à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

Utilizou-se estratégias de busca compostas com termos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), bem como palavras-chave identificadas na leitura de estudos prévios na temática, cruzados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*, conforme descreve o Quadro 1.

Bases de dados	Estratégia de Busca
PubMed/MEDLINE	("Cardiometabolic Diseases" OR "Cardiometabolic Diseases" OR Obesity OR "Diabetes Mellitus" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR Dyslipidemia OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR Hypertension OR "High Blood Pressure" OR "High Blood Pressures" OR "Myocardial Infarction" OR "Acute Myocardial Infarction") AND ("Educational Technologies" OR "Educational Technologies" OR "Health Technology" OR "Illustrated Booklet" OR "Printed Booklet" OR Booklet OR "Educational Booklet" OR "Educational Pamphlets" OR "Serial Album" OR Flipchart) AND ("Health Education" OR "Community Health Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients")
Web of Science e Scopus	("Cardiometabolic Diseases" OR "Cardiometabolic Diseases" OR Obesity OR "Diabetes mellitus" OR Dyslipidemia OR "Cardiovascular Diseases" OR Hypertension OR "Myocardial Infarction") AND ("Printed Educational Technology" OR "Printed Educational Technologies" OR "Educational Technologies" OR "Educational Technologies" OR "Health Technology" OR "Illustrated Booklet" OR "Printed Booklet" OR Booklet OR "Educational Booklet" OR "Educational Pamphlets" OR "Serial Album" OR Flipchart) AND ("Health Education" OR "Community Health Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients")
SciELO; LILACS BDENF via BVS	("Cardiometabolic Diseases" OR "Cardiometabolic Diseases" OR Obesity OR "Diabetes Mellitus" OR Diabetes OR Dyslipidemia OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR Hypertension OR "High Blood Pressure" OR "Myocardial Infarction" OR "Acute Myocardial Infarction") AND ("Educational Technologies" OR "Educational Technologies" OR "Health Technology" OR "Illustrated Booklet" OR "Printed Booklet" OR Booklet OR "Educational Booklet" OR "Educational Pamphlets" OR "Serial Album" OR Flipchart) AND ("Health Education" OR "Community Health Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients")
BDTD	("Doenças Cardiometabólicas" OR "Doença Cardiometabólica" OR Obesidade OR "Diabetes Mellitus" OR Hipertensão OR "Hipertensão Arterial Sistêmica" OR "Doenças Cardiovasculares") AND ("Tecnologia Educacional" OR "Tecnologias Educacionais" OR "Tecnologias Educacionais Impressas" OR "Tecnologia Educacional Impressa" OR Cartilha OR "Álbum Seriado" OR Panfleto OR Folheto) AND ("Educação em Saúde" OR "Educação do Paciente" OR "Educação de Pacientes como Assunto")
Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES	"Doenças crônicas" AND "Tecnologias educacionais"
Catálogo de Teses e Dissertações da ProQuest	("Cardiometabolic Diseases" OR "Cardiometabolic Diseases" OR Obesity OR "Diabetes mellitus" OR Dyslipidemia OR "Cardiovascular Diseases" OR Hypertension OR "Myocardial Infarction") AND ("Educational Technologies" OR "Educational Technologies" OR "Illustrated Booklet" OR "Printed Booklet" OR Booklet OR "Educational Booklet" OR "Educational Pamphlets" OR "Serial Album" OR Flipchart) AND ("Health Education" OR "Community Health Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients")

Quadro 1 – Bases de dados e respectivas estratégias de busca. Redenção, CE, Brasil, 2024

Os estudos foram selecionados conforme os seguintes critérios de inclusão: artigos primários, relatos de experiência, teses e dissertações, que

abordassem tecnologias educativas impressas para educação em saúde de pessoas com DCM, disponível na íntegra, publicados sem restrição

temporal, em qualquer idioma. Foram excluídas as cartas ao editor, revisões, protocolos de estudo, resumos em anais de eventos e estudos duplicados.

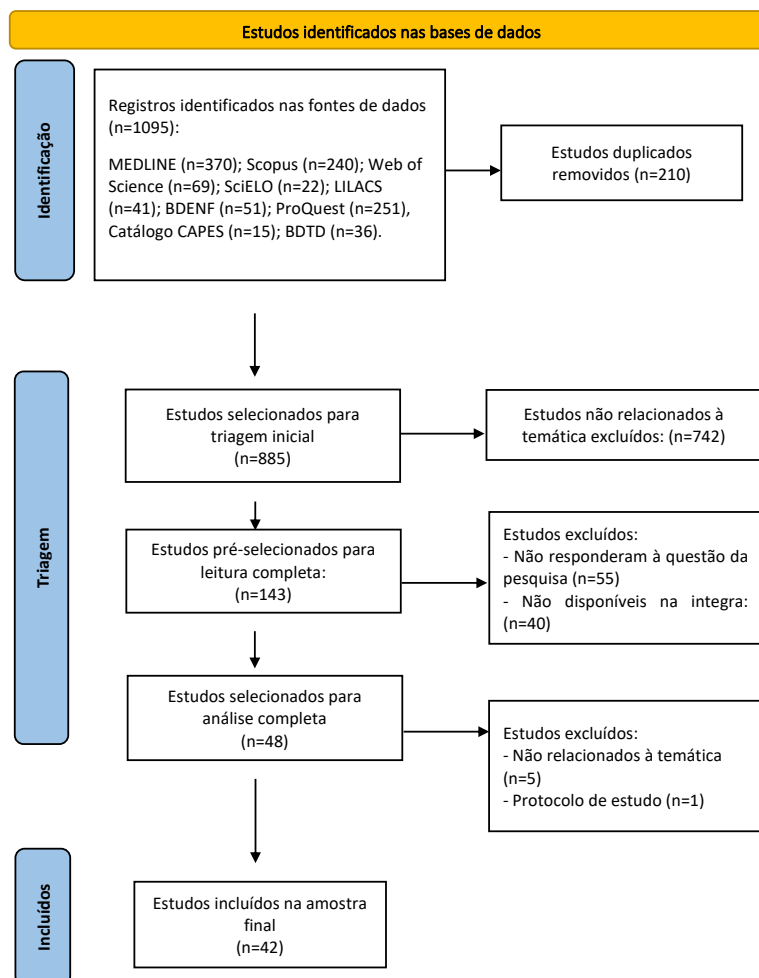
O processo de busca, seleção e análise dos estudos foi realizado por dois pesquisadores independentes, com o auxílio do *software Rayyan*. As divergências entre ambos foram resolvidas por um terceiro pesquisador. Inicialmente, os estudos identificados nas bases de dados foram triados pela leitura de títulos e resumos. Por conseguinte, os estudos pré-selecionados passaram por leitura completa, sendo selecionados os que atenderam os critérios de elegibilidade e foram incluídos na amostra final.

Estes, por sua vez, foram completamente lidos e analisados mediante utilização de instrumento semiestruturado, com o qual extraídas informações descritivas como autor(es), ano de publicação, tipo de estudo, tecnologia educacional abordada, público-alvo e principais resultados. Estas informações foram sintetizadas e organizadas em quadros descritivos, posteriormente discutidas junto a literatura pertinente.

RESULTADOS

Identificou-se um total de 1095 estudos, dos quais 42 artigos foram selecionados para a amostra final, conforme descrito no fluxograma da Figura 1.

Figura 1 – Diagrama de fluxo da busca de estudos. Redenção, CE, Brasil, 2024



Houve predominância de estudos no publicados no período de 1995 a 2024, sendo predominantes os anos de 2020, com seis estudos (14,28%). Quanto ao país de origem prevaleceu o Brasil (n=27, 64,28%). Os estudos metodológicos

predominaram (n=16, 38,09%), seguidos dos quase-experimentais (n=11, 26,19%) e ensaios clínicos randomizados (n=09, 21,42%).

As tecnologias foram direcionadas para o público-alvo diverso abrangendo crianças,

adolescentes, adultos, mulheres e idosos com DCM. Observou-se que a DCM mais abordada foi o DM (n=25, 59,52%), seguida da HAS (n=10, 23,80%). Quanto aos recursos tecnológicos, houve

predominância da cartilha educativa (n=19, 45,23%) e álbum seriado (n=07, 16,66%). A Figura 2 apresenta as tecnologias educacionais impressas identificadas nos estudos.

Figura 2 - Tecnologias educacionais impressas identificadas no estudo.



O Quadro 2 traz a descrição dos 42 artigos incluídos na revisão, quanto aos autores, ano, país,

tipo de estudo, tecnologia educacional impressa abordada, público-alvo e principais resultados.

Quadro 2 – Descrição dos artigos incluídos na revisão. Redenção, CE, Brasil, 2024

Autor (es)/ anos/ Países	Tipo de Estudo	Tecnologia educacional impressa	Público-alvo	Principais resultados
Xue et al., 2008/ China ⁽¹⁴⁾	Ensaio clínico randomizado	Manual de hipertensão composto por cinco livretos	Adultos com HAS	A intervenção educativa implementada proporcionou mudanças no estilo de vida, redução significativa nos dados antropométricos como peso, colesterol total e circunferência da cintura. Além disso, houve maior adesão à prática de atividade física.
Otero et al., 2008/ Brasil ⁽¹⁵⁾	Quase-experimental	Cartazes, figuras, folhetos	Adultos com DM tipo 1 e 2	O programa educativo aumentou o conhecimento dos pacientes diabéticos acerca da doença, da prática de atividades física e alimentação saudável.
Torres et al., 2008/ Brasil ⁽¹⁶⁾	Descritivo-exploratório	Cartilha	Adultos com DM	A cartilha inserida na prática educativa se mostrou satisfatória, acessível e adequada para os participantes, apresentando conteúdo claro e de fácil entendimento.
Eftekhar et al., 2014/ Irã ⁽¹⁷⁾	Quase-experimental	Panfleto, cartaz e cartilha educativa	Mulheres com HAS	Após a intervenção, as médias dos escores de consciência e várias partes do Modelo de Crenças em Saúde aumentaram significativamente no grupo intervenção (p<0,05). Houve diminuição significativa na média das pontuações das barreiras percebidas (p<0,05).
Souza et al., 2016/ Brasil ⁽¹⁸⁾	Quase-experimental	Álbum seriado	Adultos com HAS	Intervenção educativa com álbum seriado melhorou o escore total de qualidade de vida e dos domínios manifestações somáticas e estado mental. Ademais, reduziu os níveis pressóricos e aumentou a adesão ao tratamento da hipertensão.
Moura et al., 2017/ Brasil ⁽¹⁹⁾	Metodológico	Cartilha	Crianças com DM tipo 1	O recurso tecnológico foi considerado facilitador para a melhoria do conhecimento e das práticas de autocuidado de crianças com DM tipo 1.

Figueira et al., 2017/ Brasil ⁽²⁰⁾	Quase-experimental	Mapas de conversação	Adultos com DM tipo 2	A intervenção educativa contribuiu positivamente no conhecimento sobre o DM, adesão ao tratamento medicamentoso e nas taxas de hemoglobina glicada dos participantes.
Mohammadi et al., 2018/ Irã ⁽²¹⁾	Ensaio clínico randomizado	Cartilhas	Adultos com DM tipo 2	Após a intervenção, indivíduos do grupo intervenção apresentaram perfis metabólicos/glicêmicos significativamente melhores em comparação com os do grupo controle. O conhecimento, a crença na saúde e a qualidade de vida também aumentaram significativamente no grupo intervenção.
Moura et al., 2019/ Brasil ⁽²²⁾	Quase-experimental	Cartazes	Adultos com DM tipo 2	A intervenção educativa apresentou efeito positivo na adesão ao autocuidado e letramento funcional em saúde.
Marques et al., 2019/ Brasil ⁽²³⁾	Quase-experimental	Álbum seriado	Idosos com DM tipo 2	A intervenção educativa promoveu mudanças comportamentais como a adoção de hábitos saudáveis e a promoção do autocuidado.
Chaves et al., 2020/ Brasil ⁽⁵⁾	Metodológico	Álbum seriado	Pessoas com DM	O álbum seriado foi considerado válido pelos especialistas e uma tecnologia capaz de auxiliar o profissional de saúde no rastreamento do pé em risco da pessoa com DM.
Moreira et al., 2020/ Brasil ⁽²⁴⁾	Ensaio clínico randomizado	Folder	Adultos com DM tipo 2	Houve melhora no conhecimento após a intervenção educativa os domínios pele anexos; circulação sanguínea; sensibilidade plantar; e pressão plantar, como também, encontrou-se melhora nos escores do risco do pé diabético no grupo tratado.
Barros et al., 2020/ Brasil ⁽²⁵⁾	Quase-experimental	Cartilha	Adultos com obesidade	O grupo que utilizou a cartilha como estratégia educativa teve valores significativos e clinicamente importantes na redução do peso, do IMC, CA, RCEst e %PEP quando comparados ao grupo que recebeu a orientação verbal.
Santiago et al., 2021/ Brasil ⁽²⁶⁾	Quase-experimental	Cartilha	Adultos com HAS e excesso ponderal	A cartilha educativa favoreceu o avanço no estágio de prontidão para mudança de hábitos alimentares e prática de atividade física.
Fernandes et al., 2022/ Brasil ⁽²⁷⁾	Metodológico	Álbum seriado	Acompanhantes de pacientes com AVC	A tecnologia educacional foi considerada válida pelos juízes e avaliada como compreensível pelos acompanhantes, de forma que se apresentou como recurso tecnológico viável para utilização na educação em saúde.
Verissimo et al., 2022/ Brasil ⁽²⁸⁾	Metodológico	Cartilha	Pessoas com NPD	A cartilha foi validada com alto grau de concordância entre os especialistas e o público-alvo, configurando-se como material para adequado para prevenção e gerenciamento dos impactos da progressão do diabetes e NPD.
Okafor et al., 2023/ Nigéria ⁽²⁹⁾	Quase-experimental	Cartilha	Pessoas com DM tipo 2	A intervenção educativa foi eficaz na melhorar da qualidade de vida em indivíduos com DM tipo 2. Observou-se diferença estatisticamente significativa entre grupo controle e grupo intervenção após a intervenção.
Ribeiro et al., 2023/ Brasil ⁽³⁰⁾	Metodológico	Álbum seriado	Pessoas com DM, em insulino terapia	A tecnologia educacional mostrou-se válida e pode ser utilizada pelos profissionais de saúde da atenção primária nas práticas educativas em saúde sobre insulino terapia.
Miranda et al., 2023/ Brasil ⁽³¹⁾	Metodológico	Ferramenta educativa Meu Diário de Tratamento, contendo folheto impresso	Adultos com DM 1 ou 2, em insulino terapia	A tecnologia foi considerada validada e adequada culturalmente para promover a compreensão do tratamento com insulina de adultos com DM tipo 1 e 2.

Devchand et al., 2017/ Colômbia ⁽³²⁾	Quase-experimental	Cartilha	Adultos com DM tipo 2	A tecnologia foi eficaz em aumentar o conhecimento e a autoeficácia no manejo do DM, especialmente entre participantes sem educação formal prévia sobre a doença.
Galdino et al., 2019/ Brasil ⁽³³⁾	Metodológico	Cartilha	Pessoas com DM	A cartilha educativa mostrou-se válida e confiável para promover a adesão ao autocuidado dos pés em pessoas com DM.
Dawes et al., 2010/ Canadá ⁽³⁴⁾	Ensaio clínico randomizado	Cartilha	Pessoas com HAS	A cartilha foi bem recebida pelos pacientes e mostrou-se eficaz em melhorar o conhecimento sobre a hipertensão.
Jones et al., 2011/ Canadá ⁽³⁵⁾	Metodológico	Panfleto	Adultos com HAS	Os participantes consideraram os panfletos aceitáveis e relataram que esses materiais contribuíram para uma melhor compreensão sobre hipertensão.
Wong et al., 2022/ China ⁽³⁶⁾	Ensaio clínico randomizado	Cartilha	Pessoas com HAS e síndrome metabólica	A intervenção educacional com aplicativo foi mais eficaz que o livreto em melhorar peso, circunferência da cintura, exercício total e autoeficácia para exercícios em pacientes com hipertensão e síndrome metabólica. No entanto, a cartilha proporcionou efeitos significativos relacionados à redução do colesterol total e redução do estresse.
Selea et al., 2011/ Sérvia ⁽³⁷⁾	Ensaio clínico randomizado	Cartilha	Pessoas com DM tipo 2	A educação por meio de tecnologia mostrou-se eficaz em melhorar tanto o controle glicêmico quanto o nível de conhecimento sobre DM entre os pacientes
Hunt et al., 2004/ Estados Unidos ⁽³⁸⁾	Ensaio clínico randomizado	Cartilha	Pessoas com HAS	Evidenciou melhora significativa no conhecimento do paciente, na frequência do monitoramento domiciliar da pressão arterial e na satisfação com o atendimento.
Mussi; Guerrero; Caramelli, 1995/ Brasil ⁽³⁹⁾	Descritivo	Manual	Pessoas acometidas por IAM	O manual visou complementar o tratamento e atender às necessidades de orientação dos pacientes, abordando temas como fatores de risco, tratamento, retorno às atividades, e perspectivas de qualidade de vida.
Araújo et al., 2023/ Brasil ⁽⁴⁰⁾	Metodológico	História em quadrinhos	Crianças com DM	A tecnologia foi considerada válida por crianças (IVC=0,833) e familiares (IVC=1,000). As crianças se identificaram com o personagem da história e concordaram que o material é uma ferramenta para o entendimento da diabetes.
Ferreira et al., 2022/ Brasil ⁽⁴¹⁾	Quase-experimental	Jogo	Pessoas com DM e HAS	A implementação do jogo educacional aumentou as notas dos participantes no reconhecimento precoce da doença cerebrovascular aguda e seus fatores de risco.
Souza et al., 2021/ Brasil ⁽⁴²⁾	Metodológico	Álbum seriado	Pessoas com DM	A tecnologia foi considerada válida em conteúdo e aparência, obtendo concordância de validade entre os juízes de 0,76 a 1,0. Ademais, o material foi considerado adequado na avaliação com o Suitability Assessment of Materials, obtendo percentual de concordância de 44,5%
Ribeiro et al., 2021/ Brasil ⁽⁴³⁾	Metodológico	História em quadrinhos	Crianças com DM	A tecnologia demonstrou nível de confiabilidade satisfatório (alfa de Cronbach 0,7121). O IVC (0,875) e o nível de concordância (91,67) foram classificados como altos. A tecnologia abordou a definição da doença, fisiopatologia, atividades físicas, alimentação e autonomia da criança
Barros et al., 2020/ Brasil ⁽⁴⁴⁾	Ensaio clínico randomizado	Cartilha	Pessoas com obesidade submetidas a cirurgia bariátrica	A cartilha educativa mostrou-se mais eficaz que a orientação verbal na melhora do conhecimento e na manutenção de atitudes positivas sobre a cirurgia bariátrica.

Rodrigues; Gonçalves, 2020/ Brasil ⁽⁴⁵⁾	Metodológico	Álbum seriado	Pessoas com DM	O álbum seriado obteve IVC global foi de 1,0 para o público-alvo, e de 0,98 para os juízes especialistas. Foi considerado uma ferramenta eficaz na educação em saúde para pessoas com DM em uso de insulina.
Franco-Aguilar et al., 2018/ Colombia ⁽⁴⁶⁾	Qualitativo	Cartilha	Crianças com sobrepeso ou obesidade	Os pais e crianças avaliaram o conteúdo da cartilha e sua adequação ao idioma espanhol. O estudo constatou a necessidade de adaptar as orientações da cartilha ao idioma e à cultura alimentar local para aumentar sua aplicabilidade como recurso educativo.
Caetano et al., 2018/ Portugal ⁽⁴⁷⁾	Ensaio clínico randomizado	Folhetos	Pessoas com DM	Folhetos em cuidados primários podem melhorar a adesão terapêutica de pessoas com DM [†] tipo 2 a curto prazo, especialmente entre jovens e menos escolarizados.
Silva et al., 2018/ Brasil ⁽⁴⁸⁾	Dissertação	Cartilha	Pessoas com DM	O material educativo demonstrou-se tecnologia viável a ser utilizada para capacitar pacientes com diabetes e seus cuidadores na aplicação de insulina.
Hermes, 2017/ Brasil ⁽⁴⁹⁾	Dissertação	Cartilha	Crianças com DM	A educação em saúde com recursos lúdicos e cartilhas para crianças com diabetes tipo I deve ser explorada pela equipe interdisciplinar para melhorar sua qualidade de vida
Wang et al., 2014/ Cingapura ⁽⁵⁰⁾	Metodológico	Cartilha	Pessoas acometidas por IAM	O recurso demonstrou eficácia na melhoria da qualidade de vida, do estado psicológico e do perfil de risco coronário em pacientes com infarto do miocárdio e profissionais de saúde.
Keriel-Gascou et al., 2014/ França ⁽⁵¹⁾	Metodológico	Folheto	Pessoas com HAS	Material compreensível e aceitável para a atenção primária, voltado à prevenção dos efeitos adversos dos anti-hipertensivos.
Jasińska-Stroschein et al., 2024/ Polónia ⁽⁸⁾	Observacional	Folhetos	Pessoas com HAS	Os materiais projetados informaram efetivamente os pacientes sobre medicamentos anti-hipertensivos, refletidos em uma pontuação maior em um teste de conhecimento, e foram classificados positivamente em relação ao nível de informação, compreensibilidade e apresentação.
Barbosa, 2022/ Brasil ⁽⁵²⁾	Metodológico	Painel móvel	Pessoas com DM tipo 2	O conteúdo do painel móvel abordou a definição de DM tipo II, suas complicações, autocuidado; cuidados com a alimentação, os pés e com os olhos; saúde bucal e mental; uso correto das medicações; práticas de exercícios físicos e cessação do tabagismo. O IVC atingiu 94,44%, já aparência obteve concordância dos juízes de 92%.
Araújo et al., 2020/ Brasil ⁽⁵³⁾	Metodológico	História em quadrinhos	Crianças com DM tipo I	A tecnologia educacional foi destinada a crianças e abordou conteúdos como o conceito de diabetes, fisiopatologia do diabetes, atividades físicas, alimentação, prognóstico, autonomia da criança, controle glicêmico, monitorização da glicemia.

Nota: HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus; IMC: Índice de Massa Corporal; CA: Circunferência Abdominal; RCEst: Relação Cintura-Estatura; %PEP: Percentual do Excesso de Peso; AVC: Acidente Vascular Cerebral; NPD: Neuropatia Periférica Diabética; IAM: Infarto Agudo do Miocárdio; IVC: Índice de Validade de Conteúdo.

Em suma, os estudos que aplicaram intervenções subsidiadas pelas tecnologias educacionais evidenciaram que esses recursos foram efeitos na melhora de aspectos como conhecimento, autocuidado, qualidade de vida, adesão a hábitos saudáveis de vida e indicadores bioquímicos e antropométricos como por exemplo

hemoglobina glicada e Índice De Massa Corporal (IMC).

Ademais, diversos conteúdos educativos foram abordados nos recursos tecnológicos identificados, dos quais sobressaíram-se: conhecimento sobre a doença, fatores de risco e complicações^{(7,15,20-23,27,32-35,37-38,40-42,44,47,48-49,52-}

53); alimentação saudável^(7,14-15,20-21,25-27,35-37,39-40,42-44,46,49,52-53); monitoramento da glicemia^(20,22,37,40,43,49,53); prática de atividade física^(7,14-16,20-21,23,25-26,35-36,39,42-44,46,49,52-53); cuidados com os pés^(8,16,22,23,33,39,42,52); adesão ao tratamento medicamentoso^(7,20,21,23,27,36,39,43,47,51,52); insulinoaterapia^(16,19-20,30-31,40,45,48,53); autocuidado^(21-22,32,40,42,47); diminuição da circunferência da cintura e do IMC^(7,25,32,35-37); controle do peso^(14,26,35-36); monitoramento da pressão arterial^(7,14,32,35,38); cessação do tabagismo e alcoolismo^(7,25,32,35-37,52); qualidade de vida^(18,39,49-50); exercícios domiciliares pessoas com DPN⁽²⁸⁾; controle do estresse^(25,39); autonomia da criança⁽⁴³⁻⁵³⁾; autogestão do tratamento⁽²²⁾; autoeficácia⁽²¹⁾; cuidados com a saúde mental e bucal⁽⁵²⁾; cuidados pós-operatórios pós cirurgia bariátrica e acompanhamento psicológico pós cirurgia bariátrica⁽⁴⁴⁾.

DISCUSSÃO

O presente estudo mapeou as tecnologias educativas impressas disponíveis na literatura para educação em saúde de pessoas com DCM, evidenciando que os tipos de material educativo impressos mais abordados foram as cartilhas e álbuns seriados. Ademais, também se destacaram os folhetos, panfletos, cartazes, jogo, manuais, histórias em quadrinhos, folders, painel móvel e mapas de conversação. Tais ferramentas educacionais são efetivas, acessíveis, com baixo custo e amplamente implementáveis nos diversos serviços de saúde.

Os achados desta revisão reforçam que os aparatos educacionais impressos se configuram como tecnologias leve-duras que tornam as ações educativas mais atrativas, lúdicas e dinâmicas. Destacam-se ainda como facilitadores da promoção do Letramento em Saúde (LS), da autoeficácia, da autonomia e do autocuidado de pessoas com DCM, haja vista que oportunizam, de modo problematizador e emancipatória, a construção efetiva de conhecimentos e promove adesão a comportamentos saudáveis para a gestão e controle das condições de saúde, bem como manutenção da qualidade de vida.

A utilização de abordagens escritas amplia a percepção de que o resultado se aproxima mais da realidade, demonstrando ser factível e alcançável. Ademais, o emprego de imagens e símbolos ilustrativos impacta no aumento da compreensão do texto, tornando-o mais acessível de modo que oportuniza alcançar diversas populações, especialmente as que possuem baixo letramento em saúde⁽⁵⁴⁾.

Ademais, quando associados às habilidades dos profissionais de saúde de empatia e

acolhimento, oportunizam a criação de ambientes confortáveis de troca de conhecimentos, posicionamentos, escuta e partilhas, proporcionando maior adesão, aceitação e participação dos diversos públicos nas ações educacionais⁽⁵⁵⁾.

Vale destacar que a DCM mais abordada foi o DM, em que se identificou tecnologias educativas voltadas a melhora do conhecimento sobre a doença e suas complicações^(16,20,21), autocuidado e letramento funcional em saúde⁽²²⁾, mudanças comportamentais como a adoção de hábitos saudáveis⁽²³⁾, prevenção de suas complicações como pé diabético^(8,24,33) e, de modo inédito, voltada à educação do paciente quanto à prevenção de gerenciamento da Dor Neuropática Diabética (DNP)⁽²⁸⁾.

Acredita-se que a elevada prevalência mundial da DM pode ser fator que impulsiona o crescimento de pesquisas direcionadas ao desenvolvimento de tecnologias educativas. Ademais, diante das repercussões biopsicossociais das DM nos sujeitos acometidos, educar o paciente sobre o processo saúde-doença, melhorar o controle glicêmico, o autocuidado, a autoeficácia, a adesão ao tratamento farmacológico e a adoção de estilo de vida saudável mediante aplicação de intervenções efetivas, é crucial no gerenciamento do tratamento, na prevenção e redução dos agravos decorrentes desta condição crônica^(21-22,29).

Nesse contexto, dentre as tecnologias mais abordadas, destacam-se cartilhas educativas, que são ferramentas informativas atrativas, constituídas por linguagem verbal e não verbal que auxiliam na compreensão autônoma do conteúdo pelo leitor. Ademais, é uma tecnologia impressa de baixo custo, portátil e de fácil manuseio, que permite ao indivíduo obter informações de saúde em qualquer ambiente e momento. Estudos reforçam a efetividade desse tipo de material na adesão ao estilo de vida saudável, na mudança de comportamentos^(5,26,44), na melhora de indicadores clínicos e antropométricos⁽⁴⁴⁾ e do conhecimento^(32,34-35,44).

Similarmente, estudo concluiu que intervenção mediada pelo aplicativo foi superior ao suporte oferecido por cartilha na maioria das variáveis avaliadas. Todavia, a cartilha proporcionou efeitos significativos relacionados à redução do colesterol total e redução do estresse, o que reforça sua relevância como tecnologia para educação em saúde de pessoas com DCM⁽³⁶⁾.

Sete estudos destacaram o álbum seriado como ferramenta adequada e válida para a capacitação dos indivíduos para o autocuidado em saúde^(8,18,23,27,30,42,45), deste dois destacaram sua

efetividade na melhora do autocuidado, da qualidade de vida e da adesão ao tratamento^(20,25). Entende-se por álbum seriado a sequência de folhas ou lâminas ilustrativas e roteirizadas que permitem o educador transmitir informações por meio de narrativas acessíveis e cativantes. Pode variar de tamanho, formato ou base de fixação, destacando-se como ferramenta efetiva, inovadora, acessível e versátil⁽⁸⁾. Outrossim, sobressai-se por promover maior interação e diálogo entre educador e o educando, permitindo a troca de saberes, conhecimentos e experiências que reforçam a construção e consolidação dos aprendizados. Ademais, a visualização e a análise das ilustrações progressivas e lógicas, disposta horizontalmente, estimulam o protagonismo do público no processo de reflexão e tomada de inferências, à medida que os profissionais intermediam o aprendizado por meio das instruções e narrativas concisas que guiam a intervenção educativa^(29,32,42).

Deste modo, o educando deixa de ser mero expectador e torna-se participante ativo no processo educativo, o que pode fomentar sua corresponsabilização no processo de cuidar. Outro ponto relevante, é que o álbum possibilita que a educação em saúde seja individual ou grupal, em que intervenções em grupo podem oportunizar o aprendizado cooperativo, interativo e dialogado de modo mais aprofundado.

Outra tecnologia educativa identificada neste estudo foram os folhetos, materiais impressos em uma única folha de papel que apresentam imagens, gráficos e informações flexíveis e consistentes, que são sintetizadas em tópicos, inscritas em uma ou nas duas faces do papel. Também apresentam baixo custo, fácil distribuição e utilização, tendo o potencial de estimular o pensamento crítico-reflexivo dos participantes e aumentar sua compreensão e conscientização sobre a doença, à medida que disponibiliza conteúdos educativos complexos de modo objetivo, claro e conciso⁽⁵⁶⁾.

Ademais, contribui para o processo comunicacional, estimulando a adesão ao tratamento e a capacidade de tomada de decisão do cliente. Na Austrália, ensaio clínico randomizado, evidenciou efetividade do folheto no conhecimento da retinopatia diabética em adultos com DM tipo 2, impactando na promoção da saúde ocular e na triagem de retinopatia diabética⁽⁵⁷⁾.

A utilização de cartazes como intervenção educativa para promoção do LS de pessoas com doenças cardiometabólicas foi identificada em três estudos^(15,17,22). Esses materiais são meios de comunicação em massa, visuais e atrativos, geralmente, estruturados por linguagem apelativa que possibilita a transmissão rápida de informações

ao leitor. Os resultados de uma pesquisa realizada em Bósnia e Herzegovina demonstraram que a educação em saúde por meio de cartaz, aumentou o conhecimento e a atitude sobre estilo de vida saudável em relação ao antes e depois de um mês da aplicação da intervenção⁽⁵⁸⁾.

Nesse sentido, os cartazes, assim como outros materiais como folhetos e *folder*, são materiais impressos de ampla disseminação de informações, autoexplicáveis, sem necessariamente exigir a presença de um educador para o processo de aprendizagem. Essa ferramenta educativa possui baixo custo de produção visto que são facilmente confeccionados em cartolina ou papel. Entretanto, os cartazes possuem baixa durabilidade e interatividade com o público, necessitando, deste modo, de mediação pelo profissional responsável pela educação em saúde.

Também, destacaram-se estudos metodológicos que objetivaram desenvolver e/ou validar o conteúdo de histórias em quadrinhos para o apoio de familiares e crianças com DM tipo 1^(40,43,53). Estudo destacou que essa tecnologia foi bem aceita pelo público infantil⁽⁴⁰⁾. Consonantemente, pesquisa realizado no Japão, identificou que o uso de histórias em quadrinhos para promoção da atividade física e alimentação saudável contribuiu na conscientização e autoeficácia dos indivíduos na faixa etária de 45 a 75 anos com síndrome metabólica⁽⁵⁹⁾. Isto sinaliza a sua aplicabilidade não só com o público infantil, mas também com pacientes adultos.

A história em quadrinhos é uma narrativa ilustrativa, sequencial e lúdica, organizada em quadros ou painéis capazes de envolver o leitor em um conjunto de ações e emoções transmitidas pelos diálogos dos personagens que possibilitam a personalização do enredo e a transmissão das informações^(40,43,53). Combina linguagem escrita e visual, com enredo e personagens envolventes, para proporcionar ludicidade e maior facilidade na transmissão de informações para o público pediátrico⁽⁶⁰⁾. Todavia, pesquisadores reforçam que sua utilização requer o conhecimento da criança como sujeito social e a compreensão de suas peculiaridades⁽⁶¹⁾. Com isso, são pertinentes estudos experimentais que avaliem a efetividade e aceitabilidade de intervenções mediadas por essa tecnologia junto ao público infantil.

É pertinente reforçar que as tecnologias educacionais impressas requerem habilidades de leitura e compreensão textual/visual por parte do público, o que pode se configurar como empecilho para pessoas com baixa escolaridade e LS. Com isso, salienta-se a relevância de se incluir conteúdo educativo com textos objetivos e curtos, com

linguagem acessível e clara, bem como ilustrações representativas do cotidiano dos sujeitos para facilitar o processo de interpretação, síntese e retenção do conhecimento construído. Ademais, a inclusão ativa do público-alvo no desenvolvimento e validação destes materiais deve ser reforçada, haja vista oportuniza compreender as reais necessidades desses sujeitos e alinhar as intervenções educacionais às suas realidades e necessidades.

Ante o exposto, frisa-se que o presente estudo contribui com o mapeamento e síntese de evidências científicas sobre as tecnologias educacionais impressas direcionadas às pessoas com DCM, o que poderá subsidiar a escolha do tipo de tecnologia educacional a ser aplicadas nas ações de promoção e educação à saúde desempenhadas pelos enfermeiros e demais profissionais de saúde. Ademais, os achados desta revisão poderão fomentar a utilização das tecnologias educacionais impressas como recursos de apoio ao autocuidado, promoção da autoeficácia, modificação do estilo de vida e adesão ao tratamento farmacológico nessa população vulnerável.

Destaca-se como principais limitações desta revisão a exclusão de artigos não disponíveis na íntegra, aspecto que pode ter impedido a inclusão de outras pesquisas relevantes. Ademais, apesar de ter sido realizada ampla busca de estudos, outras pesquisas podem não ter sido incluídas na amostra.

CONCLUSÃO

Evidenciou-se que as tecnologias educativas impressas disponíveis na literatura voltadas a pessoas com DCM são cartilhas, álbuns seriados, folhetos, panfletos, manuais, cartazes, painel móvel, folders, jogos, histórias em quadrinhos e mapas de conversação. Estas ferramentas leveduras promovem o autocuidado e a adesão às medidas farmacológicas e não farmacológicas, subsidiando o paciente no enfrentamento ao processo saúde-doença-cuidado e prevenção de complicações à saúde.

Recomenda-se a realização de novos estudos experimentais que visem avaliar a efetividade de intervenções mediadas pelos diferentes tipos de materiais impressos, bem como que visem compará-las com outras tecnologias educacionais, como as tecnologias digitais.

REFERÊNCIAS

1. Shi S, Huang H, Huang Y, Zhong VW, Feng N. Lifestyle Behaviors and Cardiometabolic Diseases by Race and Ethnicity and Social Risk Factors Among US Young Adults, 2011 to 2018. *J Am*

- Heart Assoc. 2023;12(17): e028926. doi: 10.1161/JAHA.122.028926.
2. Eroglu T, Capone F, Schiattarella GG. The evolving landscape of cardiometabolic diseases. *EBioMedicine*. 2024; 109:105447. doi: 10.1016/j.ebiom.2024.105447.
3. Lira JAC, Rocha ÁSC, Bezerra SMG, Nogueira PC, Santos AMR. Effects of educational technologies on the prevention and treatment of diabetic ulcers: a systematic review and meta-analysis. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2023;31:e3944. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6628.3944>
4. Silva SO, Duarte FHS, Dutra SVO, Ribeiro KRB, Dantas RAN, Dantas DV. Educational technologies for caregivers in the context of pediatric oncology hospital units: a scoping review. *Texto Contexto Enferm*. 2023;32:e20220105. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0105en>
5. Chaves MAA, Santos RF, Moura Luana KB, Lago EC, Sousa KHJF, Almeida CAPL. Development and validation of an educational guide for the prevention of diabetic foot complications. *Rev Cuidarte*. 2021;12(1):e1233. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1233>
6. Lima MAC, Cunha GH, Lopes MVO, Fontenele MSM, Siqueira LR, Ramalho AKL, et al. Booklet for healthy lifestyle in people with HIV: a clinical trial. *Acta Paul Enferm*. 2023;36:eAPE03101. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO03101>
7. Ximenes MAM, Brandão MGSA, Macêdo TS, Costa MMF da, Galindo Neto NM, Caetano JÁ, et al. Efetividade de tecnologia educacional para prevenção de quedas em ambiente hospitalar. *Acta paul enferm*. 2022;35: eAPE01372. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO01372>
8. Jasińska-Stroschein M, Dymek J, Drozd M, Sierpniowska O, Jędra A, Stankiewicz A, et al. An evaluation of written materials for supporting hypertensive patient education and counselling when performing a new medicine service in Poland. *BMC Med Educ*. 2024;24(1):521. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05523-x>
9. Silva RC, Vieira F, Suzuki K, Cavalcante AMRZ. Educational interventions in improving quality of life for hypertensive people: integrative review. *Texto Contexto Enferm*. 2020;29:e20180399. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0399>
10. Sá JS, Santana MDO, Santos MG, Benedito JCS, Teston EF. Educational technologies used to promote self-care for people with diabetes mellitus: integrative review. *Rev Bras Enferm*. 2023;76:e20230049. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0049>
11. Souza ACC, Moreira TMM, Borges JWP. Educational technologies designed to promote cardiovascular health in adults: integrative review. *Rev esc enferm USP*. 2014;48(5):944–51. <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400005000023>

12. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Scoping Reviews. In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI [Internet]. 2024 [cited May 20, 2024]. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>
13. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018; 169(7):467-73. DOI: <https://doi.org/10.7326/m18-0850>
14. Xue F, Yao W, Lewin RJ. A randomised trial of a 5-week, manual based, self-management programme for hypertension delivered in a cardiac patient club in Shanghai. *BMC Cardiovasc Disord.* 2008; 8(10). DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2261-8-10>
15. Otero LM, Zanetti ML, Ogrizio MD. Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2008; 16(2):231-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000200010>
16. Torres HC, Paula DV. Evaluation of a primer giving guidance on Diabetes Mellitus self-care. *Rev Enferm UERJ.* 2019; 27: e7722. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2019.7722>
17. Ardebilil HE, Fathi S, Moradi H, Mahmoudi M, Mahery AB. Effect of educational intervention based on the health belief model in blood pressure control in hypertensive women. *J Mazandaran Univ Med Sci [Internet].* 2014 [cited Ago 20, 2024];24(119):62-71. Available from: <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-4773-en.html>
18. Souza AC, Moreira TM, Oliveira ES, Menezes AV, Loureiro AM, Silva CB, et al. Effectiveness of educational technology in promoting quality of life and treatment adherence in hypertensive people. *PLoS One.* 2016; 11(11): e0165311. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165311>
19. Moura DJM, Moura NS, Menezes LCG, Barros AA, Guedes MVC. Development of a booklet on insulin therapy for children with diabetes mellitus type 1. *Rev Bras Enferm.* 2017; 70(1):3-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0183>
20. Figueira ALG, Boas LCGV, Coelho ACM, Freitas MCF, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017; 25: e2863. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1648.2863>
21. Mohammadi S, Karim NA, Talib RA, Amani R. The impact of self-efficacy education based on the health belief model in Iranian patients with type 2 diabetes: a randomised controlled intervention study. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2018; 27(3):546-55. DOI: <https://doi.org/10.6133/apjcn.072017.07>
22. Moura NS, Lopes BB, Teixeira JJD, Oriá MOB, Vieira NFC, Guedes MVC. Literacy in health and self-care in people with type 2 diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm.* 2019; 72(3):700-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0291>
23. Marques MB, Coutinho JFV, Martins MC, Lopes MVO, Maia JC, Silva MJ. Educational intervention to promote self-care in older adults with diabetes mellitus. *Rev Esc Enferm USP.* 2019; 53:e03517. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018026703517>
24. Moreira JB, Muro ES, Monteiro LA, Iunes DH, Assis BB, Chaves ECL. The effect of operative groups on diabetic foot self-care education: a randomized clinical trial. *Rev Esc Enferm USP.* 2020; 54:e03624. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019005403624>
25. Barros LM, Carneiro FN, Galindo Neto NM, Araújo MF, Moreira RA, Barbosa LP, et al. Educational intervention and obesity indicators of gastroplasty candidates: a quasiexperimental study. *Acta Paul Enferm.* 2020; eAPE20190305. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0305>
26. Santiago JCS, Moreira TMM, Florêncio RS, Borges JWP, Pessoa VLMP, Souza ACC. Technological effectiveness in readiness for behavior change in hypertension and overweight. *Acta Paul Enferm.* 2021; 34:eAPE00395. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO00395>
27. Fernandes CS, Lima MMS, Araújo DV, Galindo Neto NM, Caetano JA, Barros LM. Construction and validation of a serial album for companions of patients with stroke. *Rev Bras Enferm.* 2022; 75(4):e20210843. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0843>
28. Veríssimo JL, Sacco ICN, Almeida MHM, Sartor CD, Suda EY. Development of a customized booklet of foot-ankle exercises for people with diabetes mellitus as a management and prevention tool for musculoskeletal complications. *Braz J Phys Ther.* 2022; 26(3):100402. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2022.100402>
29. Okafor CN, Akosile CO, Nkechi CE, Okonkwo UP, Nwankwo CM, Okoronkwo IL, et al. Effect of educational intervention programme on the health-related quality of life (HRQOL) of individuals with type 2 diabetes mellitus in South-East, Nigeria. *BMC Endocr Disord.* 2023; 23(1):75. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12902-023-01329-y>
30. Ribeiro ASR, Silva JG, Ferreira CRS, Pena JLC, Santos KC, Pena LDS, et al. Construction and validation of educational technology on insulin therapy: methodological study. *Cogitare Enferm.* 2023; 28:e85412. DOI: <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.89207>
31. Miranda LHD, Reis JS, Oliveira SR. Construction and validation of an educational tool on insulin therapy for adults with diabetes mellitus. *Cienc Saúde Coletiva.* 2023; 28(5):1513-24. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.09502022>
32. Devchand R, Nicols C, Gallivan JM, Tiktin M, Krause-Steinrauf H, Larkin M et al. Assessment of a National Diabetes Education Program Diabetes

- Management Booklet: The GRADE experience. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2017; 29(5):255-263. DOI: <http://Dx.Doi.Org/10.1002/2327-6924.12445>.
33. Galdino YLS, Moreira TMM, Marques ADB, Silva FAA. Validation of a booklet on self-care with the diabetic foot. *Rev Bras Enferm*. 2019; 72(3):780-787. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0900>.
34. Dawes MG, Kaczorowski J, Swanson G, Hickey J, Karwalajtys T. The effect of a patient education booklet and BP 'tracker' on knowledge about hypertension. A randomized controlled trial. *Fam Pract*. 2010; 27(5):472-8. DOI: <https://doi.org/10.1093/fampra/cmz048>
35. Jones CA, Mawani S, King KM, Allu SO, Smith M, Mohan S et al. Tackling health literacy: adaptation of public hypertension educational materials for an Indo-Asian population in Canada. *BMC Public Health*. 2011; 11(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-24>.
36. Wong EM, Tam HL, Leung AY, Cheung AS, Cheung KC, Leung DY. Impacts of Educational Interventions with Support of Mobile App versus Booklet for Patients with Hypertension and Metabolic Syndrome: A Secondary Data Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(19):12591. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph191912591>.
37. Selea A, Sumarac-Dumanovic M, Pesic M, Suluburic D, Stamenkovic-Pejkovic D, Cvijovic G et al. The effects of education with printed material on glycemic control in patients with diabetes type 2 treated with different therapeutic regimens. *Vojnosanit Pregl*. 2011; 68(8):676-83. DOI: <https://doi.org/10.2298/vsp1108676s>.
38. Hunt JS, Siemieniuczuk J, Touchette D, Payne N. Impact of educational mailing on the blood pressure of primary care patients with mild hypertension. *J Gen Intern Med*. 2004; 19(9):925-30. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2004.40046.x>.
39. Mussi FC, Guerrero M, Caramelli B. Acute Myocardial Infarction: Guidance Manual for The Patient. *Rev Esc Enferm*. 1995; 29(2):158-65. DOI: <https://doi.org/10.1590/0080-6234199502900200158>.
40. Araújo SD, Maconi GM, Sá SL, Ferreira FA, Boeckmann LM, Dutra LM et al. Validation of the content of the comic strip "I have diabetes and what now?". *Rev Rene*. 2023 [cited 2025 Jan 15]; 24:e91260. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20232491260>.
41. Ferreira JESM, Cavalcante TF, da Silva RM, de Oliveira LR, Nemer APL, Moreira RP. Evaluation of an educational game on cerebrovascular health for people with chronic diseases: A quasi-experimental study. *Av Enferm*. 2022; 40(2):283-295. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v40n2.100161>.
42. Souza IC, Costa JS, Alencar MMS, Monteiro PGA, Aquino PS, Castro RCMB. Construction and evaluation of a serial album for the prevention of foot complications in diabetics. *Rev Rene*. 2021; 22:e61427. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212261427>.
43. Ribeiro ALT, Araújo EF, Pinho IVOS, Melo MC, Martins RGG, Lara CCQ. Evaluation of educational technology for children with type I diabetes mellitus: methodological study. *Esc Anna Nery*. 2021; 25(5): e20200282. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0282>.
44. Barros LM, Gomes FAV, Carneiro FN, Galindo Neto NM, Frota NM, Caetano JA. Knowledge and attitude of candidates to gastroplasty about perioperative: randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(6): e20180869. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0869>.
45. Rodrigues SC, Gonçalves LS. Educational technology for people using insulin. *Cienc Cuid Saude*. 2020; 19: e50376. DOI: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v19i0.50376>.
46. Franco-Aguilar A, Alzate-Yepes T, Granda-Restrepo DM, Hincapié-Herrera LM, Muñoz-Ramírez LM. Validation of educational material of the "Niñ@s en Movimiento" program for the treatment of childhood obesity. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2018; 36(3):110-120. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v36n3a11>.
47. Caetano IRCS, Santiago LM, Marques M. Impact of written information on control and adherence in type 2 diabetes. *Rev Assoc Med Bras*. 2018; 64(2):140-147. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.02.140>.
48. Silva JP da. Construction, validation and evaluation of different educational methods in diabetes mellitus for insulin application: low-cost patient simulator, video and booklet (Dissertation) [Internet]. 2018 [citado 17 jan. 2025]. Available from: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07112018-205055/>.
49. Hermes TSV. Health education for diabetic children by educational handbook and lady approach (Dissertation) [Internet]. 2018 [citado 17 jan. 2025]. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Available from: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/3563>.
50. Wang W, Thompson DR, Chow A, Kowitlawakul Y. An education booklet to aid cardiac patients' recovery at home. *Int Nurs Rev*. 2014; 61(2):290-4. DOI: <https://doi.org/10.1111/inr.12091>
51. Keriél-Gascou M, Badet-Phan A, Le Pogam MA, Figon S, Letrilliat L, Gueyffier F, et al. Information and active patient participation using an interactive booklet in the prescription of antihypertensive drugs in primary care. *Santé Publique*. 2013; 25:193-201.
52. Barbosa CS. Construction and validation of a mobile panel for health education of users with type II diabetes mellitus in primary health care [Dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2022 [citado 17 jan 2025]. 99 p. Available from: <https://hdl.handle.net/1884/81508>.

53. Araújo ÉF, Ribeiro ALT, Pinho IVOS, Melo MC, Abreu VJ, Nascimento ÉTS, Dutra LMA, Queiroz CC. Development of educational technology about health education for children with type I diabetes mellitus. *Enferm Foco*. 2020; 11(6):185-191. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n6.3915>.
54. Saraiva NCG, Cavalcante LM, Araujo TL. Promotion of children's body weight control: serial album validation. *Rev Rene*. 2020; 21: e43642. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202143642>
55. Araújo KC, Souza AC, Silva AD, Weis AH. Educational technologies for health approaches to adolescents: an integrative review. *Acta Paul Enferm*. 2022; 35: eAPE003682. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AR03683>
56. Salomé GM, Pereira J de A. Development and validation of a pamphlets to assess, prevent, and treat incontinence-associated dermatitis. *Cogitare Enferm*. 2024; 29: e94996. DOI: <https://doi.org/10.1590/ce.v29i0.94996>
57. Lake AJ, Hateley-Browne JL, Rees G, Speight J. Effect of a tailored leaflet to promote diabetic retinopathy screening among young adults with type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *BMC Ophthalmol*. 2020; 2;20(1):80. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12886-020-1311-y>
58. Hasanica N, Ramic-Catak A, Mujezinovic A, Begagic S, Galijasevic K, Oruc M. The effectiveness of leaflets and posters as a health education method. *Mater Socio Medica*. 2020; 32(2):135-9. DOI: <https://doi.org/10.5455/msm.2020.32.135-139>
59. Shimazaki T, Matsushita M, Iio M, Takenaka K. Use of health promotion manga to encourage physical activity and healthy eating in Japanese patients with metabolic syndrome: a case study. *Arch Public Health*. 2018; 76:26. <https://doi.org/10.1186/s13690-018-0273-5>
60. Santos OV, Okuno MFP, Hino P, Taminato M, Barbosa DA, Fernandes H. Nursing rights in comics: educational technological innovation report. *Rev Bras Enferm*. 2024; 77:e20230438. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0438>
61. Silva GB da, Souza LM de, Canabarro ST. Construction and validation of Comics at children with acute lymphocytic leukemia. *Esc Anna Nery*. 2024; 28: e20220419. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0419pt>