

Francisco Marcelo Leandro Cavalcante¹ 0000-0001-6143-1558

Lara Rebeca Marcelino do Carmo² 0000-0002-6009-3767

Francisca Carla dos Angeles Santos³ 0000-0003-3268-6943

Carola Montecino Bacigalupo⁴ 0000-0002-5665-6303

Cristina Maria Correia Barroso Pinto⁵ 0000-0002-6077-4150

Livia Moreira Barros⁶ 0000-0002-9763-280X

^{1,2,3,6}Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Ceará, Redenção, Brasil.

⁴ Universidad de las Americas, Santiago, Chile.

⁵ Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, Portugal.

AUTOR CORRESPONDENTE: Francisco Marcelo Leandro Cavalcante

E-mail: marceloleandrocavalcante98@hotmail.com

Recebido em: 31/03/2025

Aceito em: 27/05/2025

Como citar este artigo: Cavalcante FML, Carmo LRM, Santos FCA, Bacigalupo CM, Pinto CMCB, Barros LM. Simulação clínica na educação em saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas: protocolo de revisão de escopo. R Pesq Cuid Fundam (Online). [Internet]. 2025 [acesso em dia mês ano];17:e13892. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v17.13892>.

**SIMULAÇÃO CLÍNICA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE DE PESSOAS COM DOENÇAS
CARDIOMETABÓLICAS: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO**

**CLINICAL SIMULATION IN HEALTH EDUCATION FOR PEOPLE WITH CARDIOMETABOLIC
DISEASES: SCOPING REVIEW PROTOCOL**

**SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA EDUCACIÓN DE PERSONAS CON ENFERMEDADES
CARDIOMETABÓLICAS: PROTOCOLO DE REVISIÓN DE ALCANCE**

RESUMO

Objetivo: mapear, na literatura científica, as evidências disponíveis sobre a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com doenças cardiometabólicas.

Métodos: protocolo de revisão de escopo, segundo as recomendações do JBI. A busca de estudos será realizada em 12 bases. Dois pesquisadores independentes farão a seleção e análise dos estudos. Um terceiro revisor solucionará as divergências. Os dados serão analisados de forma descritiva e apresentados em figuras e quadros. **Resultados:** espera-se

destacar a aplicabilidade, a viabilidade e a efetividade dessa metodologia na educação da referida população. O mapeamento poderá contribuir para o planejamento de estratégias mais eficazes na oferta de educação em saúde para pessoas com doenças cardiometabólicas, além de orientar pesquisas futuras sobre simulação voltada para pacientes. **Conclusão:** os resultados do presente estudo poderão subsidiar pesquisadores e profissionais de saúde no planejamento, implementação e avaliação da simulação como estratégia educacional para pessoas com doenças cardiometabólicas.

Descritores: Doença crônica; Treinamento por simulação; Educação de pacientes como assunto; Educação em saúde.

ABSTRACT

Objective: to map, in the scientific literature, the available evidence on the use of clinical simulation in the health education of people with cardiometabolic diseases. **Methods:** scoping review protocol, according to the recommendations of the Joanne Briggs Institute. The search for studies will be carried out in 12 databases. Two independent researchers will select and analyze the studies. A third reviewer will resolve the disagreements. The data will be analyzed descriptively and presented in figures and charts. **Results:** it is expected to highlight the applicability, feasibility and effectiveness of this methodology in the education of this population. The mapping may contribute to the planning of more effective strategies in the provision of health education for people with cardiometabolic diseases, in addition to guiding future research on simulation aimed at patients. **Conclusion:** the results of the present study may support researchers and health professionals in the planning, implementation and evaluation of simulation as an educational strategy for people with cardiometabolic diseases.

Descriptor: Chronic disease; Simulation training; Patient education as topic; Health education.

RESUMEN

Objetivo: mapear, en la literatura científica, la evidencia disponible sobre el uso de la simulación clínica en la educación para la salud de las personas con enfermedades

cardiometabólicas. **Métodos:** protocolo de revisión de alcance, según las recomendaciones del Joanne Briggs Institute. La búsqueda de estudios se realizará en 12 bases de datos. Dos investigadores independientes seleccionarán y analizarán los estudios. Un tercer revisor resolverá los desacuerdos. Los datos se analizarán de forma descriptiva y se presentarán en figuras y gráficos. **Resultados:** se espera destacar la aplicabilidad, factibilidad y efectividad de esta metodología en la educación de esta población. El mapeo puede contribuir a la planificación de estrategias más efectivas en la provisión de educación em salud de las personas con enfermedades cardiometabólicas, además de orientar futuras investigaciones sobre simulación dirigida a pacientes. **Conclusión:** los resultados del presente estudio pueden apoyar a investigadores y profesionales de la salud en la planificación, implementación y evaluación de la simulación como estrategia educativa para personas con enfermedades cardiometabólicas.

Descriptores: Enfermedad crónica; Entrenamiento simulado; Educación del paciente como asunto; Educación en salud.

INTRODUÇÃO

As Doenças Cardiometabólica (DCM) constituem grave problema de saúde pública haja vista suas altas taxas de incidência, prevalência e morbimortalidade, gerando custos onerosos para os sistemas de saúde de todo mundo diante das complicações à saúde e ocorrência de óbitos, especialmente de mortes prematuras. Envolvem condições crônicas como Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Doenças Cardiovasculares (DCV), dislipidemias, obesidade, Doença Renal Crônica (DRC) e a doença hepática gordurosa.¹⁻²

Globalmente, no ano de 2021, fatores de risco como pressão arterial elevada e níveis glicêmicos de jejum altos foram responsáveis por, respectivamente, 10,8 milhões e 2,3 milhões de óbitos cardiovasculares.³ Nos Estados Unidos, a obesidade, a dislipidemia e a Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica (DHGNA) destacaram-se como as DCM mais prevalentes em adultos jovens, com prevalência de, respectivamente, 35,7%; 37,3% e 31,1%.¹ Já no Brasil, os dados também são preocupantes, em que a prevalência de excesso

de peso foi 61,4%, em enquanto a hipertensão, obesidade e diabetes tiveram prevalência de diagnóstico de, respectivamente, 27,9%; 24,3 e 10,2%.⁴

Tais doenças crônicas estão associadas a fatores de risco multifatoriais, não modificáveis (como hereditariedade, idade e sexo) e modificáveis (como dieta não saudável, sedentarismo, etilismo, tabagismo, excesso ponderal), que contribuem para o aumento da carga de doenças na população mundial e ocorrência de complicações agudas e crônicas. Consequentemente, geram repercussões biopsicossociais e prejuízos à qualidade de vida e bem-estar dos sujeitos acometidos.⁵

Esse cenário desafiador salienta a relevância de intervenções educacionais que capacitem a população para a adoção de estilo de vida saudável e a responsabilizem para o autocuidado e autogerenciamento de saúde. Tais intervenções podem contribuir com o terceiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS), proporcionando a população intervenções inovadora, participativas e emancipatórias. Nesse contexto, a educação em saúde mediada pela simulação clínica pode oportunizar abordagem mais eficaz no empoderamento e fortalecimento da autonomia da clientela, oportunizando a construção de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias ao autocuidado.⁶⁻⁷

A simulação configura-se como metodologia de ensino-aprendizagem pautada nas etapas de *prebriefing*, cenário e *debriefing*, podendo ser de baixa, média e alta fidelidade. Ademais, pode adotar abordagens diversas como utilização de manequins ou modelos anatômicos, simulação com atores, pacientes padronizados e/ou *role-playing*, e métodos baseados nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como a simulação computacional e telessimulação.⁸

Estudos apontam que a simulação pode oportunizar resultados positivos como a aquisição de conhecimentos, liderança e comunicação, trabalho em equipe, pensamento crítico-reflexivo, aprendizagem reflexiva, tomada de decisões, confiança e desenvolvimento de habilidades.⁸ Outrossim, esse método de aprendizagem proporciona ambientes seguros e positivos de aprendizagem, oportunizando ao paciente maior aproximação com atividades

cotidianas reais para o desenvolvimento de habilidades necessárias ao gerenciamento da doença.⁹

É pertinente destacar ainda que evidências científicas apontam que a utilização da simulação na educação de pessoas com DM foi considerada estratégia útil e efetiva, proporcionando satisfação, aumento da autoeficácia e redução da ansiedade.⁹ Outras pesquisas destacam ainda efetividade dessa metodologia na melhora do conhecimento sobre manejo da diabetes e redução da hemoglobina glicada,¹⁰ bem como na adesão a comportamento de autocuidado relacionados à dieta saudável, atividade física e automonitoramento da glicemia.¹¹

Diante disso, reforça-se a relevância de novas investigações científicas que abordem o uso da simulação clínica na educação em saúde para pessoas com DCM. É pertinente destacar ainda que a literatura sobre a utilização da simulação com estudantes e profissionais da área da saúde tem se consolidado e avançado significativamente nos últimos anos. No entanto, pesquisas que trabalhem essa metodologia com pacientes ainda são escassas. É válido frisar também que não foram identificados estudos de revisão e protocolos de estudo semelhantes registrados na plataforma *Open Science Framework (OSF)*, *Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE)*, *Cochrane Library* e em outras bases de dados ou bibliotecas.

Diante disso, é preciso preencher esta lacuna e avançar no conhecimento sobre educação em saúde voltada para pessoas com DCM com destaque para o mapeamento das evidências sobre a simulação clínica junto a este público-alvo. Com isso, surge a questão norteadora: Quais as evidências científicas disponíveis na literatura científica sobre a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com Doenças Cardiometabólicas?

Novas pesquisas na temática poderão contribuir com este campo de estudo, favorecendo a consolidação do conhecimento na área. Ademais, tais poderão fornecer novas evidências científicas que auxiliaram pesquisadores e profissionais de saúde no

desenvolvimento de intervenções educacionais para pessoas com DCM baseadas na simulação clínica.

Salienta-se também que fomentarão a relevância e viabilidade da utilização da simulação na educação das pessoas com DCM, beneficiando os pacientes com a identificação e disponibilização de estratégia educacional inovadora e efetiva que poderá ser implementada nos diversos serviços de saúde, o que poderá promover o melhor manejo e enfrentamento do processo saúde-doença, bem como o alcance de melhores resultados de saúde e qualidade de vida. Assim, o objetivo deste estudo foi mapear, na literatura científica, as evidências disponíveis sobre a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com DCM.

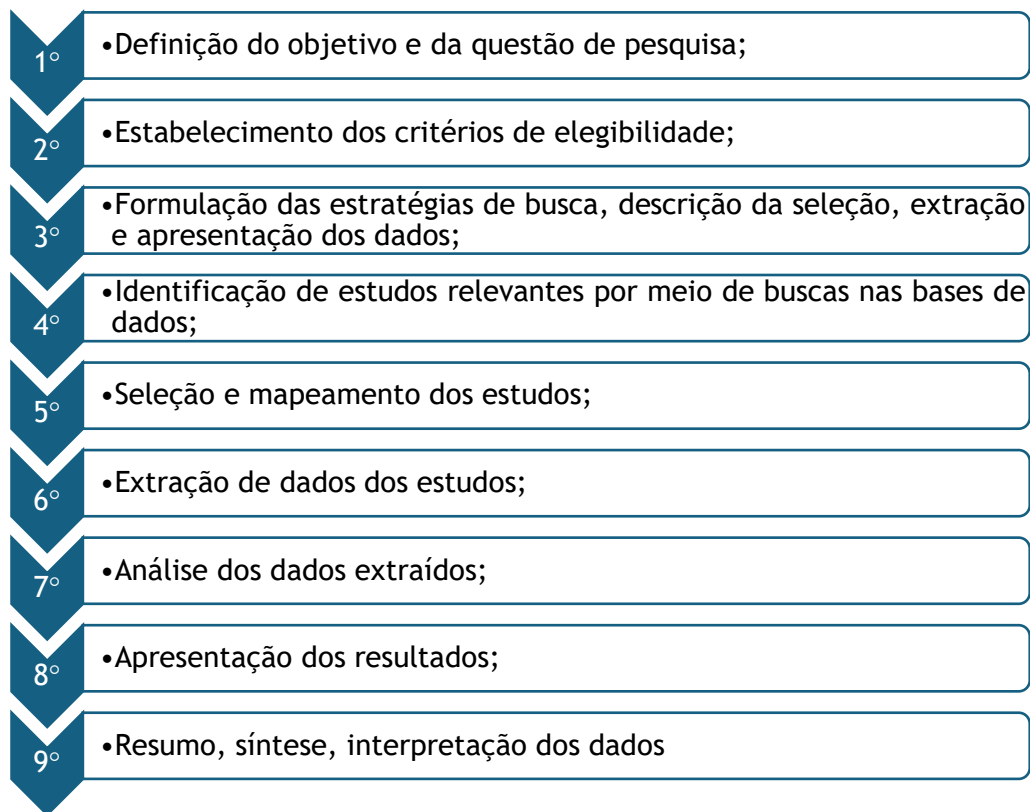
MÉTODO

Tipo de estudo

Trata-se de protocolo de revisão de escopo, elaborado conforme as recomendações do JBI.¹² Ademais, para relatar os resultados da revisão e garantir o rigor metodológico, se seguirá o *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews Checklist (PRISMA-ScR)*.¹³ A revisão de escopo, também denominado revisão de mapeamento ou estudo de escopo, objetiva mapear e sintetizar, de modo eficaz e rigoroso, os conhecimentos e conceitos existentes sobre determinada temática.¹²

O protocolo da revisão foi registrado na *Open Science Framework* (OSF) (<https://osf.io/kgxe3>; DOI <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/KGXE3>). Para condução do estudo serão seguidas as etapas apresentadas na Figura 1:

Figura 1 - Etapas para operacionalização da revisão de escopo. Redenção, CE, Brasil, 2025



Fonte: Etapas da revisão de escopo conforme o JBI.¹²

Definição do objetivo do estudo e da questão de pesquisa

Considerando que a simulação clínica tem se destacado como estratégia potencial e inovadora na educação em saúde da população com DCM e que ainda tem sido pouco explorada na literatura, idealizou-se mapear o que se tem publicado na literatura sobre a temática. Assim, o estudo objetiva mapear, na literatura científica, as evidências disponíveis sobre a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com DCM.

Diante deste objetivo, definiu-se a questão de pesquisa conforme a estratégia População Conceito Contexto (PCC).¹² Assim considerou-se:

- P (população) - Pessoas com Doenças Cardiometabólicas (Diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares, dislipidemias, obesidade, DRC, doença do fígado gorduroso e DHGNA)¹⁻² independentemente de variáveis como faixa etária, gênero ou etnia.
- C (conceito) - Utilização da simulação clínica na educação de pessoas com DCM. Considera-se a simulação clínica uma metodologia que cria, recria e/ou representa situações, experiências, objetos, sujeitos reais, oportunizando, de modo mais interativo e imersivo, maior aproximação do aprendiz com a realidade.¹⁴⁻¹⁵

- Co (Contexto) - Educação em Saúde. Neste ponto, se considerou a conceitualização de educação em saúde como o conjunto de práticas pedagógicas fundamentadas na participação e emancipação da clientela, objetivando sensibilizá-la, conscientizá-la, corresponsabilizá-la e mobilizá-la para o enfrentamento das situações e questões de saúde individuais e coletivas, que repercutem na qualidade de vida e bem-estar.¹⁶ Assim, considerou-se a aplicação da simulação na educação do paciente para capacitá-lo em aspectos diversos como o autocuidado, autoeficácia, ações/procedimentos para o autogerenciamento da doença e enfrentamento do processo saúde-doença-cuidado.

Deste modo, adotou-se a seguinte questão norteadora: Quais as evidências científicas disponíveis na literatura científica sobre a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com Doenças Cardiometabólicas?

Estabelecimento dos critérios de elegibilidade

Serão adotados como critérios de inclusão: artigos primários, teses, dissertações, relatos de experiência, opinião/consensos de especialistas e estudos de reflexão que abordem a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com DCM, publicados sem restrição temporal e de idioma, completamente disponíveis na íntegra.

Os critérios de exclusão serão: estudos de revisão, protocolos de estudo, cartas ao editor, editoriais, resumos publicados em anais de eventos, capítulos de livro e estudos duplicados.

Fontes de dados e formulação das estratégias de busca

A busca de estudos será conduzida nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System on Line* (PubMed/MEDLINE), Scopus, *Web of Science* (WOS), *Cochrane Library*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) via EBSCOhost, *Education Resources Information Center* (ERIC), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Bases de dados da Enfermagem (BDENF). O acesso a estas bases de dados se dará por meio do acesso à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) da plataforma CAPES Periódicos.

A literatura cinzenta será consultada nos seguintes portais: Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Catálogo de Teses e Dissertações da ProQuest e Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP). É relevante destacar também que serão consultadas as referências dos estudos incluídos na revisão de escopo, objetivando identificar pesquisas pertinentes não identificadas nas bases de dados e que podem adentar na amostra do estudo.

As estratégias de busca foram construídas com termos e palavras-chave dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), *Medical Heading Subjects* (MeSH), *Emtree - Emsabe Headings*, *Cinahl Heading* e *ERIC Thesaurus*. Para cada base de dados, combinou-se termos das diferentes fontes de descritores objetivando definir amplas estratégias de busca. Outrossim, conforme recomendação de pesquisadores, utilizou-se palavras-chave identificadas na leitura prévia de estudos publicados sobre temática, objetivando compor estratégias de busca mais abrangentes e específicas.¹⁷ Os termos foram cruzados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*, conforme apresentado no Quadro 1.

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

Bases de dados	Estratégias de busca
PubMed/Medline e Cochrane Library	<i>("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" OR "Chronic Disease" OR "Chronic Condition" OR "Chronic Diseases" OR "Chronic Illness" OR "Chronic Illnesses" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR "Type 2 Diabetes" OR "Type 2 Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Type 1 Diabetes" OR "Type 1 Diabetes Mellitus" OR Hypertension OR "High Blood Pressure" OR "High Blood Pressures" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Cardiac Events" OR "Cardiac Event" OR "Adverse Cardiac Event" OR "Adverse Cardiac Events" OR Obesity OR Overweight OR Dyslipidemias OR Dyslipidemia OR Dyslipoproteinemias OR Dyslipoproteinemia OR "Kidney Diseases" OR "Chronic Kidney Disease" OR "Chronic Renal Disease" OR "Renal Insufficiency, Chronic" OR "Chronic Kidney Insufficiency" OR "Chronic Renal Insufficiency" OR "Non-alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Fatty Liver Disease" OR "Non alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Steatohepatitis" OR "Nonalcoholic Steatohepatitides" OR "Nonalcoholic Fatty Liver" OR NAFLD) AND ("Education, Patient" OR "Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients" OR "Health Education" OR "Community Health Education") AND (Simulation OR "Clinical Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "Training, Simulation" OR "In Situ Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation Education" OR "Simulation-based Learning" OR</i>

	"Simulation Based Learning" OR "High Fidelity Simulation Training" OR "Patient simulations" OR Telesimulation OR "Virtual Simulation")
Web of Science	("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" OR "Chronic Disease" OR "Chronic Diseases" OR "Chronic Condition" OR "Chronic Illness" OR "Chronic Illnesses" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR "Type 2 Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Type 1 Diabetes Mellitus" OR Hypertension OR "High Blood Pressure" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Cardiac Events" OR "Cardiac Event" OR "Adverse Cardiac Event" OR "Adverse Cardiac Events" OR Obesity OR Overweight OR Dyslipidemias OR Dyslipidemia OR "Chronic Kidney Disease" OR "Chronic Renal Disease" OR "Chronic Kidney Insufficiency" OR "Chronic Renal Insufficiency" OR "Non-alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Fatty Liver Disease" OR "Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Steatohepatitis") AND ("Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients" OR "Health Education" OR "Community Health Education") AND (Simulation OR "Clinical Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "In Situ Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation Education" OR "Simulation Based Learning" OR "Patient simulations" OR Telesimulation OR "Virtual Simulation")
SciELO, LILACS, BDENF e ERIC	("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" OR "Chronic Disease" OR "Chronic Condition" OR "Chronic Diseases" OR "Chronic Illness" OR "Chronic Illnesses" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR Hypertension OR "High Blood Pressure" OR "High Blood Pressures" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR Obesity OR Overweight OR Dyslipidemias OR Dyslipidemia OR "Chronic Kidney Disease" OR "Chronic Renal Disease" OR "Renal Insufficiency, Chronic" OR "Chronic Kidney Insufficiency" OR "Chronic Renal Insufficiency" OR "Non-alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Fatty Liver Disease" OR "Non alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Steatohepatitis" OR "Nonalcoholic Steatohepatitides") AND ("Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education" OR "Therapeutic Education" OR "Health Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients" OR "Community Health Education" OR "Community Health Education") AND (Simulation OR "Clinical Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "In Situ Simulation" OR "Simulation Education" OR "High Fidelity Simulation Training" OR "Patient Simulations" OR Telesimulation OR "Virtual Simulation")
Scopus e Embase	("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" OR "Chronic Disease" OR "Chronic Disease" OR "Chronic Illness" OR Diabetes OR Diabets OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR "Type 2 Diabetes" OR "Type 2 Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Type 1 Diabetes" OR "Type 1 Diabetes Mellitus" OR Hypertension OR "Arterial Hypertension" OR "Systemic Hypertension" OR "High Blood Pressure" OR "High Blood Pressures" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR "Cardiovascular Disorder" OR Obesity OR Overweight OR Dyslipidemias OR Dyslipidemia OR Dyslipoproteinemias OR Dyslipoproteinemia OR Dyslipaemia OR Dyslipidaemia OR "Kidney Disease" OR "Renal Disease" OR "Kidney Disorder" OR "Kidney Failure" OR "Renal Failure" OR "Kidney Insufficiency" OR "Renal Insufficiency" OR "Chronic Kidney Failure" OR "Chronic Kidney Disease" OR "Chronic Renal Disease" OR "Renal Insufficiency, Chronic" OR "Chronic Kidney Insufficiency" OR "Chronic Renal Insufficiency" OR "Nonalcoholic Fatty

	<p>Liver" OR "Non-alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Fatty Lipidosis" OR "Nonalcoholic Fatty Liver Disease" OR "Non-alcoholic FLD" OR "Fatty Liver" OR "Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Steatohepatitis" OR "Non Alcoholic Hepato-steatosis" OR "Non Alcoholic Liver Steatosis") AND ("Education, Patient" OR "Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients" OR "Health Education" OR "Community Health Education") AND (Simulation OR "Clinical Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "Training, Simulation" OR "Simulation-based Training" OR "In Situ Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation Education" OR "Simulation-based Learning" OR "Simulation Based Learning" OR "Simulation-based Education" OR "High Fidelity Simulation Training" OR "Patient Simulations" OR "Patient Simulations" OR "Standardized Patient" OR "Standardized Patients" OR Telesimulation OR "Virtual Simulation")</p>
CINAHL via EBSCOhost	<p>("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" OR "Chronic Disease" OR "Chronic Condition" OR "Chronic Diseases" OR "Chronic Illness" OR "Chronic Illnesses" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR "Type 2 Diabetes" OR "Type 2 Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR "Type 1 Diabetes" OR "Type 1 Diabetes Mellitus" OR Hypertension OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR Obesity OR Overweight OR Dyslipidemias OR Dyslipidemia OR Hyperlipidemia OR "Kidney Diseases" OR "Renal Disease" OR "Renal Disease" OR "Renal Insufficiency" OR "Renal Failure" OR "Kidney Failure" OR "Kidney Insufficiencies" OR "Kidney Insufficiency" OR "Renal Insufficiency, Chronic" OR "Chronic Kidney Insufficiencies" OR "Chronic Kidney Insufficiency" OR "Chronic Renal Insufficiencies" OR "Chronic Renal Insufficiency" OR "Fatty Liver" OR "Nonalcoholic Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Steatohepatitis") AND ("Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients" OR "Health Education" OR "Community Health Education" OR "Education, Health") AND (Simulation OR Simulations OR "Simulation Methods" OR "Clinical Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "In Situ Simulation" OR "Simulation Education" OR "Simulation-based Learning" OR "Simulation Based Learning" OR "High Fidelity Simulation Training" OR "Patient Simulations")</p>
ProQuest	<p>("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" OR "Chronic Condition" OR "Chronic Diseases" OR "Chronic Illness" OR "Chronic Illnesses" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR "Diabetes Mellitus, Type 2" OR "Diabetes Mellitus, Type 1" OR Hypertension OR "High Blood Pressure" OR "High Blood Pressures" OR "Cardiovascular Diseases" OR "Cardiovascular Disease" OR Obesity OR Overweight OR Dyslipidemias OR "Kidney Diseases" OR "Chronic Kidney Disease" OR "Chronic Renal Disease" OR "Renal Insufficiency, Chronic" OR "Chronic Kidney Insufficiency" OR "Chronic Renal Insufficiency" OR "Non-alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Fatty Liver Disease" OR "Non alcoholic Fatty Liver Disease" OR "Fatty Liver Disease" OR "Nonalcoholic Steatohepatitis" OR "Nonalcoholic Steatohepatitides") AND ("Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education" OR "Patient Education as Topic" OR "Education of Patients" OR "Health Education") AND (Simulation OR "Clinical Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "In Situ Simulation" OR "Interactive Learning" OR "Simulation Education" OR "Simulation-based Learning" OR "Simulation Based Learning" OR "Patient Simulations")</p>

BDTD	("Doenças Cardiometabólicas" OR "Doença Cardiometabólica" OR "Doença Crônica" OR "Doenças Crônicas" OR "Condição Crônica" OR "Condições Crônicas" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus Tipo 2" OR "Diabetes Mellitus Tipo 1" OR Hipertensão OR "Hipertensão Arterial" OR "Hipertensão Arterial Sistêmica" OR "Pressão Arterial Alta" OR "Pressão Sanguínea Alta" OR Obesidade OR Sobrepeso OR Dislipidemia OR "Insuficiência Renal" OR "Insuficiência do Rim" OR "Doença Renal Crônica" OR "Doenças Crônica do Rim" OR "Insuficiência Crônica do Rim" OR "Insuficiência Crônica Renal" OR "Insuficiência Renal Crônica" OR "Hepatopatia Gordurosa não Alcoólica" OR "Doença Hepática Gordurosa não Alcoólica" OR "Esteato-Hepatite não Alcoólica") AND ("Educação do Paciente" OR "Educação de Pacientes" OR "Educação Terapêutica do Paciente" OR "Educação Terapêutica" OR "Educação de Pacientes como Assunto" OR "Educação em Saúde" OR "Educar para a Saúde" OR "Educação para a Saúde" OR "Educação para a Saúde Comunitária" OR "Educação Sanitária") AND (Simulação OR "Simulação Clínica" OR "Treinamento por Simulação" OR "Aprendizado Interativo" OR "Aprendizagem Interativa" OR "Simulação Realística" OR "Treinamento Simulado" OR "Treinamento com Simulação de Alta Fidelidade" OR "Simulação de Paciente")
Catálogo da CAPES	"Educação em Saúde" AND Simulação
RCAAP	Simulation AND "Health education"

Descrição da seleção, extração e apresentação dos dados

Os estudos recuperados nas bases de dados serão inicialmente exportados para o *software Rayyan*, um *website* de acesso gratuito, com recursos pagos, que permite a identificação e exclusão de estudos duplicados, bem como a seleção e a análise de artigos por dois pesquisadores ou mais de modo independente.¹⁸

Após exportação, serão identificados e excluídos os estudos duplicados. Em seguida, será realizada a triagem inicial das publicações mediante a leitura de títulos e resumos. Os estudos selecionados nesta etapa serão completamente lidos e analisados, em que serão aplicados os critérios de elegibilidade para selecionar os estudos que comporão a amostra final da revisão. Frisa-se que todo o processo de busca, triagem, seleção e análise dos estudos serão realizados por dois pesquisadores independentes. Nos casos de divergência, um terceiro revisor será acionado para realizar análise e tomada do consenso final.

É pertinente citar que será elaborado fluxograma PRISMA sobre o processo de seleção dos estudos, no qual serão apresentados os resultados das buscas nas bases de dados, assim como as justificativas para a exclusão de estudos.

Os estudos selecionados para a amostra final serão novamente lidos e analisados. Deste serão extraídas informações descritivas como: título, autor(es), ano de publicação, objetivo, país de origem, periódico de publicação, tipo de estudo e amostra, e principais resultados. As intervenções abordadas nos estudos serão descritas a partir do tipo de simulação utilizada (realística, virtual, híbrida), recursos utilizados (tecnologias empregadas (manequins de alta ou baixa fidelidade, realidade virtual/aumentada, vídeos interativos), duração e frequência das sessões de simulação e contexto da simulação (atenção primária ou ambiente hospitalar, por exemplo).

Apresentação, síntese e interpretação dos dados

Nesta etapa as informações extraídas dos estudos incluídos na revisão serão analisadas de modo descritivo, bem como serão sintetizadas, organizadas e apresentados em figuras, quadros e resumo narrativo com os principais achados dos estudos, com o propósito de responder ao objetivo e à questão de pesquisa propostos. Os achados serão ainda interpretados e discutidos à luz da literatura científica pertinente na temática.

CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitará mapear e sintetizar as evidências científicas sobre a utilização da simulação clínica na educação em saúde de pessoas com DCM. Os achados poderão destacar a viabilidade e efetividade dessa metodologia educacional na educação do paciente, fornecendo síntese de evidências que poderão subsidiar pesquisadores e profissionais de saúde no planejamento, implementação e avaliação dessa estratégia de ensino.

Os dados obtidos poderão indicar o nível de aprendizado adquirido pelos participantes a partir da vivência da simulação e o reflexo na adesão ao autocuidado e autogerenciamento do tratamento clínico para DCM. Especificamente sobre o método de ensino, será possível sinalizar as barreiras e facilitadores na aplicação da simulação clínica junto aos pacientes. Com isso, poderá beneficiar os pacientes com descrição de método educacional inovador, que possibilita um aprendizado ativo, dinâmico, interativo, imersivo e emancipatório.

Outrossim, os resultados poderão elucidar lacunas na literatura que poderão ser supridas com novas metodologias de pesquisa, especialmente estudos experimentais que visem avaliar a efetividade dessa metodologia na educação em saúde de pessoas com DCM.

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. [Internet]. 2023 [cited 2024 dec 10];12(17):e028926. Available from: <https://doi.org/10.1161/jaha.122.028926>.
2. Zhang H, Zhou XD, Shapiro MD, Lip GYH, Tilg H, Valenti L, et al. Global burden of metabolic diseases, 1990-2021. Metabolism. [Internet]. 2024. [cited 2024 dec 10];160:155999. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2024.155999>.
3. Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, Fuster V, Roth GA. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. J Am Coll Cardiol. [Internet]. 2022. [cited 2024 dec 10];80(25). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023. Brasília: Ministério da Saúde. [Internet]. 2023 [acesso em 20 de março 2025]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2023.pdf.
5. Eroglu T, Capone F, Schiattarella GG. The evolving landscape of cardiometabolic diseases. EBioMedicine. [Internet]. 2024 [cited 2024 dec 20]. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2024.105447>.
6. Natarelli TR, Campbell SH, Mello DF, Moreno AI, Fonseca LM. Simulated scenario for promoting breastfeeding in primary health care. Acta Paul Enferm. [Internet]. 2025 [cited

2025 mar 27];38:eAPE0002852. Available from: <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2025AO0002852>.

7. Borges APC, Almeida RGS, Barboza ES, Arruda GO. Simulation training of caregivers at hospital discharge of patients with chronic diseases: an integrative review. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2023 [cited 2024 dec 10];76(6):e20230043. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0043>.

8. Alonso-Peña M, Álvarez Álvarez C. Clinical simulation in health education: a systematic review. *Invest Educ Enferm*. [Internet]. 2023 [cited 2024 dec 10];41(2):e08. Available from: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v41n2e08>.

9. Pennecot C, Luu M, Marchand C, Gagnayre R, Dechannes N, Rudoni S, et al. First use of Simulation in Therapeutic Patient Education (S-TPE) in adults with diabetes: a pilot study. *BMJ Open*. [Internet]. 2022 [cited 2024 dec 11];12(2):e049454. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049454>.

10. Dubovi I, Levy ST, Levy M, Zuckerman Levin N, Dagan E. Glycemic control in adolescents with type 1 diabetes: Are computerized simulations effective learning tools? *Pediatr Diabetes*. [Internet] 2020 [cited 2025 mar 26];21(2). Available from: <https://doi.org/10.1111/pedi.12974>.

11. Ji H, Chen R, Huang Y, Li W, Shi C, Zhou J. Effect of simulation education and case management on glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. [Internet] 2019 [cited 2025 mar 26];35(3):e3112. Available from: <https://doi.org/10.1002/dmrr.3112>.

12. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Scoping Reviews (versão 2024). Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. [Internet]. 2024 [cited 2024 dec 12]. Available from: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>.

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*. [Internet]. 2018 [cited 2024 dec 12];169(7). Available from: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.

14. Shahzeydi A, Dianati M, Kalhor F. Clinical Simulation in Nursing Students' Safe Medication Administration: A Systematic Review. *Iran J Nurs Midwifery Res.* [Internet] 2024 [cited 2024 dec 20];29(5). Available from: https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr_323_23.
15. Henrique-Sanches BC, Cecilio-Fernandes D, Costa RRO, Almeida RGDS, Etchegoyen FF, Mazzo A. Implications of clinical simulation in motivation for learning: scoping review. *Einstein (Sao Paulo).* [Internet] 2024 [cited 2024 dec 20];22:RW0792. Available from: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2024RW0792.
16. Nogueira DL, Sousa MS, Dias MSA, Pinto VPT, Lindsay AC, Machado MMT. Educação em Saúde e na Saúde: Conceitos, pressupostos e abordagens teóricas. *Sanare.* [Internet]. 2022 [cited 2025 mar 26];21(2). Available from: <https://doi.org/10.36925/sanare.v21i2.1669>.
17. Mattos SM, Cestari VRF, Moreira TMM. Scoping protocol review: PRISMA-ScR guide refinement. *Rev Enferm UFPI.* [internet]. 2023 [cited 2024 dec];12:e3062. Available from: <https://doi.org/10.26694/reufpi.v12i1.3062>.
18. Valizadeh A, Moassefi M, Nakhostin-Ansari A, Hosseini Asl SH, Saghab Torbati M, Aghajani R, et al. Abstract screening using the automated tool Rayyan: results of effectiveness in three diagnostic test accuracy systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* [Internet] 2022 [cited 2024 dec 15];22(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12874-022-01631-8>.