



UTILIZAÇÃO DA SIMULAÇÃO CLÍNICA NA EDUCAÇÃO TERAPÊUTICA DE PESSOAS COM DOENÇAS CARDIOMETABÓLICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Francisco Marcelo Leandro Cavalcante¹

Angelina Germana Jones²

Kaio Givanilson Marques De Oliveira³

Antonio Aglailton Oliveira Silva⁴

Livia Moreira Barros⁵

RESUMO

Introdução: A Educação Terapêutica do Paciente (ETP) constitui estratégia crucial e efetiva no gerenciamento das condições crônicas de saúde, como as Doenças Cardiometabólicas (DCM). Quando mediada pela simulação, promove ambiente de ensino-aprendizagem estruturado, sistemático e seguro, capacitando os pacientes no gerenciamento da doença. **Objetivo:** Identificar, na literatura científica, as evidências disponíveis sobre a utilização da simulação na educação terapêutica de pessoas com DCM. **Metodologia:** Trata-se de revisão integrativa, realizado no mês de outubro de 2024 nas bases de dados: PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, CINAHL, Cochrane, SciELO e LILACS, mediante aplicação de termos e palavras-chave dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Heading Subjects (MeSH). Foram incluídos artigos originais, publicados sem restrição temporal, disponíveis na íntegra. Os resultados dos estudos foram analisados de modo descritivo. **Resultados:** Identificou-se 364 artigos, dos quais quatro estudos foram selecionados para a amostra final. Os estudos dataram do período de 2019 a 2022, desenvolvidos predominantemente na China. Todos foram voltados à pessoa com DM, tendo como público-alvo adultos e adolescentes. Os estudos apontaram que a educação do paciente mediada pela simulação foi efetiva na melhora da hemoglobina glicada, da glicemia de jejum, da adesão à dieta saudável e atividade física, do automonitoramento da glicemia, da compreensão sobre os mecanismos fisiopatológicos da diabetes e do conhecimento de autogerenciamento da doença e da habilidade na autoadministração subcutânea da insulina. Ademais, contribuiu com a redução da ansiedade em mulheres na realização da insulino terapia. Os pacientes demonstraram satisfação e boa adesão à simulação. **Conclusão:** A simulação é método utilizado principalmente na educação terapêutica do paciente com Diabetes, demonstrando-se como ferramenta efetiva e promissora na melhora do gerenciamento desta condição crônica.

Palavras-chave: Doença Crônica;; Treinamento por Simulação;; Educação de Pacientes como Assunto;; Educação em Saúde.

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, marceloleandrocavalcante98@hotmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, juelmajones5@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, kaiomarques@aluno.unilab.edu.br³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Discente, aglailton@aluno.unilab.edu.br⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, Docente, livia.moreirab@hotmail.com⁵



INTRODUÇÃO

A Educação Terapêutica do Paciente (TPE) consiste em abordagem eficaz e essencial na capacitação dos pacientes para o gerenciamento da doença crônica. Promove parcerias entre profissionais e clientela para aprimorar atitudes, habilidades e competências necessárias ao autogerenciamento e autocuidado no enfrentamento do processo saúde-doença (Ouksel et al., 2022; Correia et al., 2022).

A ETP pode ser aplicada em diversos contextos, especialmente no manejo das Doenças Cardiometabólicas como Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (Correia et al., 2022), que possuem altas taxas de incidência e prevalência na população mundial, repercutindo nos aspectos biopsicossociais dos sujeitos acometidos. Pesquisadores reforçam que a ETP, quando mediada pela simulação, pode aproximar mais o paciente da realidade e facilitar o desenvolvimento de habilidades para o gerenciamento da doença. Nesse sentido, a simulação é uma estratégia de ensino-aprendizagem efetiva, que promove ambiente de aprendizado estruturado, sistemático e seguro no qual os pacientes com condições crônicas podem aprender a lidar com situações práticas reais. Com isso, melhora sua autoeficácia, autocuidado e alfabetização em saúde (Penneçot et al., 2022; Borges et al., 2023).

Nesse contexto, os estudos sobre a utilização da simulação na educação terapêutica de pessoas com DCM ainda são escassos, o que reforça a relevância de novas pesquisas sobre a temática. Tais investigações poderão fornecer subsídios aos profissionais de saúde e pesquisadores no desenvolvimento de intervenções educativas mediadas pela simulação, bem como identificar lacunas na literatura que poderão ser supridas por outros métodos de pesquisa. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar, na literatura científica, as evidências disponíveis sobre a utilização da simulação na educação terapêutica de pessoas com DCM.

METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa realizada conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Page et al., 2021). Para a condução do estudo seguiram-se as seguintes etapas: I. Definição da questão de pesquisa; II. Elaboração das estratégias de pesquisa e busca nas bases de dados; III. Avaliação crítica dos estudos; IV. Síntese e interpretação dos resultados da pesquisa; V. Extração e redução de dados; VI. Análise; VII. Conclusões e implicações (Dhollande et al., 2021).

A questão de pesquisa foi definida por meio da Estratégia População Interesse Contexto (PICO) (Lockwood et al., 2020), que se considerou População (P) - pessoas com Doenças Cardiometabólicas; Interesse (I): utilização da simulação clínica; Contexto (Co): Educação Terapêutica do Paciente. Assim, a questão norteadora da revisão foi: "Quais as evidências científicas disponíveis na literatura sobre a utilização da simulação na educação terapêutica de pessoas com Doenças Cardiometabólicas?"

A busca de estudos ocorreu em outubro de 2024 nas bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System on Line (PubMed/MEDLINE), Scopus, Web of Science (WOS), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Cochrane Library, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). As bases de dados foram consultadas por meio da plataforma CAPES Periódicos.

Para a busca dos estudos, empregou-se estratégia de busca construída com termos e palavras-chave dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), Medical Heading Subjects (MeSH), Cinahl Headings, cruzados pelos operadores booleanos AND e OR. Assim, se utilizou a seguinte estratégia de busca em todas as bases de dados: ("Cardiometabolic Disease" OR "Cardiometabolic Diseases" 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 "Obesity" OR "Overweight" OR "Dyslipidemias" OR "Dyslipidemia") AND ("Education, Patient" OR "Patient Education" OR "Therapeutic Patient Education") AND ("Simulation" OR "Simulation Training" OR "Simulated Training" OR "Training, Simulation" OR "In Situ Simulation").

Definiu-se como critérios de inclusão: artigos originais, revisados por pares, que tratassem da utilização da simulação na educação terapêutica de pessoas com DCM, publicados sem restrição temporal, disponíveis completamente na íntegra. Foram excluídos: artigos de revisão, teses, dissertações, anais de evento, protocolos de estudo, estudos de reflexão e estudos duplicados.

Os estudos recuperados nas bases de dados foram inicialmente exportados para o software Rayyan, com o qual identificou-se e excluiu-se os duplicados. Posteriormente, realizou-se a triagem inicial dos artigos por meio da leitura de títulos e resumos. Os estudos selecionados nesta etapa passaram por análise completa, sendo selecionados os que se adequaram aos critérios de inclusão e compuseram a mostra final. Estes, por sua vez, foram novamente lidos e completamente analisados, dos quais extraiu-se dados descritivos mediante aplicação de instrumento semiestruturado com seguintes variáveis: título, autor(es), ano de publicação, objetivo, país de origem tipo de estudo, amostra e principais resultados. Tais informações foram organizadas em quadros e analisadas de modo narrativo e descritivo.

Vale destacar que foi identificado o Nível de Evidência (NE) dos estudos, conforme a seguinte classificação: Nível I - Revisões sistemáticas e metanálise de todos os ensaios clínicos randomizados; Nível II - Ensaio clínico randomizado bem delineado; Nível III - Ensaio controlado bem desenhado sem randomização (quase-experimental); Nível IV - Caso-controle ou coorte; Nível V - Revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos (metassíntese); Nível VI - Estudo descritivo ou qualitativo; Nível VII - Opinião das autoridades e/ou relatórios de comitês de especialistas (Melnky; Fineout-Overholt, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca de estudos identificou 364 artigos ((Web of Science (n=26), PubMed/Medline (n=101), SciELO (n=0), LILACS (n=01), CINAHL (n=57), Scopus (n=129), Cochrane (n=50)). Destes 122 estudos duplicados e 195 artigos não relacionados à temática foram excluídos. Assim, quatro estudos foram selecionados para a amostra final da revisão.

Os estudos foram publicados no período de 2019 a 2022, sendo predominante o ano de 2019, com dois estudos (50,0%). Quanto ao país, predominou a China, com dois estudos (50,0%), seguida de Israel e França, com um estudo cada (25,0%) Ademais, prevaleceram os estudos quase-experimentais (n=02, 50%), seguidos de ensaio clínico randomizado e caso-controle, com um estudo cada (25,0%). O nível de evidência prevalente foi o III, com dois estudos (50,0%). Todos os artigos foram desenvolvidos junto a pessoas com DM, tendo como públicos-alvo adultos e adolescentes. Não foram identificados estudos que abordassem outras DCM como a HAS, obesidade e Doenças Cardiovasculares (DCV).

Este achado pode ser justificado pelos altos índices de prevalência, incidência e ocorrência de complicações relacionados ao diabetes, tanto no público adulto quanto adolescente e infantil, despertando o interesse dos pesquisadores na temática. A DM é uma doença multifacetada que requer dos profissionais a adoção de estratégias inovadoras para a educação e promoção à saúde, visando capacitar efetivamente os pacientes no autocuidado e autogerenciamento da doença (WHO, 2023).

Quanto às características da intervenção simulada, destacaram-se: simulação mediada por vídeo educacional para introduzir informações de autogerenciamento do diabetes (Ji et al., 2019); simulações computadorizadas



abordando processos bioquímicos do diabetes; conhecimento de autogerenciamento do diabetes; e controle glicêmico (Dubovi et al., 2019); utilização de ferramenta de simulação composta de pele artificial (silicone), esponja e bolsas de pano para aplicação de insulina (Liang et al., 2021); e simulação realizada nas etapas pré-briefing, aplicação cenário sobre hipoglicemia com paciente padronizado e debriefing, sendo esta última a única que abordou as três etapas para desenvolvimento da simulação (pré-briefing, cenários, debriefing) (Pennecot et al., 2022).

Nessa direção, todos os estudos demonstraram viabilidade e efetividade da simulação na educação terapêutica do paciente com DM, em que abordagens como a utilização de vídeo e de manequim, simulação computacional e cenário simulado mediado por paciente padronizado são promissoras e eficazes, proporcionando resultados positivos ao longo do tempo no conhecimento e habilidades de autocuidado do paciente, bem como na redução de complicações associadas à insulino terapia como lipodistrofia.

Isto sinaliza que aprendizado facilitado por atividades simuladas ocorre de modo significativo e duradouro, especialmente pela possibilidade de aplicação prática e maior proximidade com a realidade, permitindo que o conhecimento e habilidades do paciente perdurem a curto, médio e longo prazo.

Os estudos evidenciaram que a educação mediada pela simulação melhorou a hemoglobina glicada, da glicemia de jejum, da adesão à dieta saudável e atividade física, do automonitoramento da glicemia, da compreensão sobre os mecanismos fisiopatológicos da diabetes e do conhecimento de autogerenciamento da doença e da habilidade na autoadministração subcutânea da insulina (Ji et al., 2019; Dubovi et al., 2019; Liang et al., 2021). Também foi evidenciada redução de complicações como hipoglicemia no grupo intervenção em comparação ao controle (Liang et al., 2021). Ademais, contribuiu com a redução da ansiedade em mulheres diante da realização da insulino terapia (Pennecot et al., 2022). Isso sinaliza a relevância dessa ferramenta educativa, que deve ser mais amplamente utilizada no empoderamento e emancipação do paciente no processo de cuidado.

Ademais, estudo destacou ainda que os pacientes demonstraram satisfação e boa adesão à simulação, relatando que esta metodologia propiciou ambiente e clima favorável para o aprendizado e expressão de problemas cotidianos, ajudando-os a compreender melhor os comportamentos de risco e seus efeitos na saúde (Pennecot et al., 2022). Tal aspecto é fundamental para promover mudança de comportamento e adesão a medidas farmacológicas e não farmacológicas no processo de tratamento e autocuidado, bem como fortalecer os vínculos terapêuticos entre profissionais e clientes, facilitando o manejo holístico das condições de saúde.

Outro aspecto relevante é que a simulação possibilita ao paciente praticar procedimentos como automonitoramento da glicemia e aplicação subcutânea da insulina, especialmente em manequins e equipamento de alta fidelidade que simulam o real (Liang et al., 2021). Isto se configura como inovador, haja vista que contribui como desenvolvimento de habilidades, da autoconfiança e da autoeficácia do paciente no tratamento, à medida que estes podem se sentir mais seguros e capazes de realizar ações de autocuidado. Outrossim, isso pode favorecer a redução de erros e complicações atreladas aos procedimentos delegados ao paciente.

Ante o exposto, o presente estudo contribui com a síntese de evidências sobre a utilização da simulação na educação terapêutica de pessoas com DCM, o que pode auxiliar os pesquisadores no planejamento e implementação desse método de ensino aprendizagem. Como limitação do estudo destaca-se a exclusão de artigos com texto integral não disponível na íntegra, o que pode ter impedido a inclusão de outras pesquisas relevantes.



CONCLUSÕES

O presente estudo evidenciou que a simulação é método utilizado principalmente na educação terapêutica do paciente com diabetes, configurando-se como ferramenta promissora, viável, segura e efetiva na melhorar o gerenciamento desta condição crônica. Além disso, os achados reforçam a necessidade de novas pesquisas experimentais que avaliem a efetividade da simulação na educação de pessoas com outras DCM, como hipertensão e obesidade.

AGRADECIMENTOS

À UNILAB pela concessão de bolsa de doutorado.

REFERÊNCIAS

- BORGES, L. A. C. et al. Simulation training of caregivers at hospital discharge of patients with chronic diseases: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 76, n. 6, p. e20230043, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38055488/>. Acesso em: 16 out. 2024.
- CORREIA, J. C. et al. Evolution of Therapeutic Patient Education: a systematic scoping review and scientometric analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 10, p. 6128. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9140728/>. Acesso em: 15 out. 2024.
- DHOLLANDE, S. et al. Conducting integrative reviews: a guide for novice nursing researchers. *Journal of Research in Nursing*, v. 26, n. 5, p. 427-438. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35251272/>. Acesso em: 15 out. 2024.
- DUBOVI, I. et al. Glycemic control in adolescents with type 1 diabetes: Are computerized simulations effective learning tools?. *Pediatric Diabetes*, v. 21, n. 2, p. 328-338. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31885114/>. Acesso em: 08 out. 2024.
- JL, H. et al. Effect of simulation education and case management on glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes/metabolism Research and Reviews*, v. 35, n. 3, p. e3112, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6590464/>. Acesso em: 15 out. 2024.
- LIANG, K. et al. Study on the effect of education for insulin injection in diabetic patients with new simulation tools. *Medicine*, v. 100, n. 14, p. e25424. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8036090/>. Acesso em: 09 out. 2024.
- LOCKWOOD, C. et al. Chapter 2: Systematic reviews of qualitative evidence. In: AROMATARIS, E. et al. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Adelaide: JBI; 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-03>. Acesso em: 08 out. 2024.
- MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. *Evidence-Based Practice in Nursing & Healthcare: a guide to best practice*. Fifth edition. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2023.
- OUKSEL, H. et al. Therapeutic patient education in respiratory rehabilitation. *Revue des Maladies Respiratoires*, v. 39, n. 2, p. 152-169, 2022. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0761-8425\(21\)00439-3](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0761-8425(21)00439-3). Acesso em: 09 out. 2024.
- PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33782057/>. Acesso em: 08 out. 2024.
- PENNECOT, C. et al. First use of Simulation in Therapeutic Patient Education (S-TPE) in adults with diabetes: a pilot study. *BMJ Open*, v. 12, n. 2, p. e049454, 2022. Disponível em:



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35228274/>. Acesso em: 09 out. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diabetes. Gêneve, WHO, 2023. Disponível em:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. Acesso em: 16 out. 2024.

