

## TELEDUCAÇÃO EM DIABETES: ANÁLISE DO CONCEITO SEGUNDO RODGERS

Recebido em: 25/12/2024

Aceito em: 16/06/2026

DOI: 10.25110/arqsaude.v30i3.2026-11837



Débora Lira Correia <sup>1</sup>  
Vanessa de Araújo Lima Freire <sup>2</sup>  
Sherida Karanini Paz de Oliveira <sup>3</sup>

**RESUMO:** O diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica de alcance mundial, com aumento significativo de casos nos últimos anos. Embora a educação e o suporte para o autogerenciamento sejam fundamentais para melhorar os resultados relacionados ao diabetes, barreiras como recursos escassos e acesso limitado dificultam os cuidados. A teleeducação surge como estratégia viável para promover a equidade e o empoderamento das pessoas com DM, utilizando tecnologias de informação e comunicação para oferecer educação a distância. Este estudo teve como objetivo realizar uma análise conceitual do termo "Teleeducação em diabetes mellitus" pelo método evolucionário de Rodgers. A pesquisa envolveu revisão de literatura nas bases SciELO, LILACS, PubMed e Scopus, Google Scholar, CAPES e BBTD, analisando antecedentes, atributos e consequentes do conceito. A amostra final consistiu em 10 estudos publicados entre 2003 e 2024. Os resultados destacaram benefícios como melhoria do autocuidado, controle glicêmico, redução de custos e acesso ampliado à educação em saúde, especialmente em áreas remotas. A discussão ressaltou que a teleeducação em diabetes promove o aprendizado, empoderamento e qualidade de vida, integrando novas tecnologias ao manejo da doença. No entanto, limitações relacionadas à escassez de estudos indicam a necessidade de pesquisas futuras. Conclui-se que a teleeducação, ao integrar estratégias personalizadas e acessíveis, representa uma abordagem eficaz para o cuidado integral em diabetes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus; Educação a Distância; Teleeducação.

### DIABETES TELEEDUCATION: CONCEPT ANALYSIS ACCORDING TO RODGERS

**ABSTRACT:** Diabetes mellitus (DM) is a chronic condition with global prevalence and a significant increase in cases in recent years. Although education and support for self-management are essential to improving diabetes-related outcomes, barriers such as limited resources and restricted access hinder effective care. Tele-education emerges as a viable strategy to promote equity and empower individuals with DM by utilizing information and communication technologies to provide distance education. This study aimed to conduct a conceptual analysis of the term "Tele-education in diabetes mellitus"

<sup>1</sup> Mestranda em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará – UECE.

E-mail: [enf.deboracorreia@gmail.com](mailto:enf.deboracorreia@gmail.com), ORCID: [0000-0001-5435-7759](https://orcid.org/0000-0001-5435-7759)

<sup>2</sup> Mestranda em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará – UECE.

E-mail: [enf.vanessaraujo@gmail.com](mailto:enf.vanessaraujo@gmail.com), ORCID: [0000-0003-1253-4360](https://orcid.org/0000-0003-1253-4360)

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará - (DENF/UFC).

E-mail: [sherida.oliveira@uece.br](mailto:sherida.oliveira@uece.br), ORCID: [0000-0003-3902-8046](https://orcid.org/0000-0003-3902-8046)

using Rodgers' evolutionary method. The research involved a literature review across databases including SciELO, LILACS, PubMed, Scopus, Google Scholar, CAPES, and BBDTD, analyzing antecedents, attributes, and consequences of the concept. The final sample comprised 10 studies published between 2003 and 2024. The results highlighted benefits such as improved self-care, glycemic control, cost reduction, and expanded access to health education, particularly in remote areas. The discussion emphasized that tele-education in diabetes promotes learning, empowerment, and quality of life by integrating new technologies into disease management. However, limitations related to the scarcity of studies underscore the need for further research. It is concluded that tele-education, by incorporating personalized and accessible strategies, represents an effective approach to comprehensive diabetes care.

**KEYWORDS:** Diabetes Mellitus; Distance Education; Teleeducation.

## **TELEEDUCACIÓN EN DIABETES: ANÁLISIS DEL CONCEPTO DE ACUERDO CON RODGERS**

**RESUMEN:** La diabetes mellitus (DM) es una condición crónica de alcance global, con un aumento significativo de casos en los últimos años. Aunque la educación y el apoyo para el autogestionamiento son fundamentales para mejorar los resultados relacionados con la diabetes, barreras como recursos limitados y acceso restringido dificultan una atención eficaz. La teleeducación emerge como una estrategia viable para promover la equidad y empoderar a las personas con DM mediante el uso de tecnologías de información y comunicación para ofrecer educación a distancia. Este estudio tuvo como objetivo realizar un análisis conceptual del término "Teleeducación en diabetes mellitus" utilizando el método evolutivo de Rodgers. La investigación incluyó una revisión de la literatura en bases de datos como SciELO, LILACS, PubMed, Scopus, Google Scholar, CAPES y BBDTD, analizando antecedentes, atributos y consecuencias del concepto. La muestra final consistió en 10 estudios publicados entre 2003 y 2024. Los resultados destacaron beneficios como la mejora en el autocuidado, el control glucémico, la reducción de costos y el acceso ampliado a la educación en salud, especialmente en áreas remotas. La discusión enfatizó que la teleeducación en diabetes fomenta el aprendizaje, el empoderamiento y la calidad de vida, integrando nuevas tecnologías en el manejo de la enfermedad. Las limitaciones relacionadas con la escasez de estudios señalan la necesidad de investigaciones futuras. Se concluye que la teleeducación, al integrar estrategias personalizadas y accesibles, representa un enfoque eficaz para el cuidado integral de la diabetes.

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes Mellitus; Educación a Distancia; Teleeducación.

### **1. INTRODUÇÃO**

O diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica que alcança uma problemática mundial, com o aumento de 16% nos últimos dois anos. De acordo com a International Diabetes Federation, 537 milhões de pessoas vivem com DM, com projeção de 783 milhões de indivíduos acometidos até 2045 (IDF, 2021).

Assim, a educação e o suporte para o autogerenciamento do diabetes são estratégias essenciais para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida das

peças com DM (Nassar; Montero; Magee, 2019). Entretanto, apesar da relevância dessas ações educativas, muitos indivíduos ainda enfrentam barreiras no acesso aos cuidados em saúde, como recursos escassos, insuficiência dos serviços de saúde e limitações geográficas, o que dificulta a continuidade do acompanhamento e do autocuidado (Huot *et al.*, 2019).

A teleducação relaciona-se com o processo ensino-aprendizagem, caracterizada como um conjunto de insumos e mecanismos que levam o ensino a um determinado público por meio de uma relação não-presente (Aretio, 1987). Complementando, é uma estratégia para operacionalizar o aprendizado e tornar o sujeito protagonista durante o processo educacional (Restrepo, 2001).

O conceito de teleducação apresenta estreita relação com o cuidado em diabetes, especialmente diante da expansão das tecnologias digitais voltadas ao gerenciamento da doença e à educação em saúde a distância. Essas tecnologias favorecem o acesso à informação, o acompanhamento contínuo e o fortalecimento do autocuidado, mesmo em contextos geograficamente distantes (IDF, 2021; De Araújo *et al.*, 2024).

O conceito de “Teleducação” é ricamente relacionado ao diabetes, pois as novas tecnologias buscam o gerenciamento eletrônico do diabetes e promovem o incremento da educação em diabetes mesmo a longas distâncias, por meio da interação pessoa-máquina. Nesse contexto, o termo conceito se refere a uma construção mental ou ideia formulada sobre um fenômeno (IDF, 2021; De Araújo *et al.*, 2024).

Pode ter uma origem empírica, quando é percebido pelos sentidos, ou ser abstrato, pertencendo ao campo das ideias e, portanto, é não observável. A análise conceitual é realizada por meio de um processo que envolve a avaliação detalhada dos elementos essenciais que compõem a ideia, noção ou pensamento (Madureira, 2020).

Nesse contexto, a análise conceitual torna-se relevante por possibilitar maior clareza teórica e aplicabilidade prática do termo “Teleducação em diabetes mellitus”. Além disso, contribui para a sistematização do conhecimento científico e para o fortalecimento de estratégias educativas direcionadas às necessidades das pessoas com diabetes.

Logo, o objetivo desse estudo foi realizar a análise de conceito do termo Teleducação em diabetes segundo o método evolucionário de Rodgers.

## 2. MÉTODO

Trata-se de uma análise conceitual do termo “Teleducação em diabetes mellitus. A pesquisa seguiu a metodologia evolucionária de Rodgers, que busca apresentar determinado conceito, seu uso e aplicação, assim como todo o conhecimento temporal nele constituído. Desse modo, para a análise do termo proposto, o estudo foi desenvolvido por meio de seis etapas do método de Rodgers guiadas por três elementos principais: O uso do conceito, seu significado e sua aplicabilidade (Rodgers, 2000).

Na primeira etapa (I), definiu-se o conceito de interesse e todas as expressões associadas; na segunda etapa (II), buscou-se selecionar o campo para a coleta de dados; na terceira etapa (III), foram destacados os atributos do conceito e bases contextuais; na quarta etapa (IV), as características do conceito foram analisadas (termos substitutos e conceitos relacionados); na quinta etapa (V), foi identificado um exemplo de conceito; e na sexta etapa (VI) determinaram-se as implicações e hipóteses do conceito (Rodgers, 2000).

O foco conceitual foi definido como “Teleducação em diabetes mellitus”, com o objetivo de fomentar discussões mais aprofundadas e complexas sobre o tema em questão, além de esclarecer como o conceito pode ser aplicado na prática e suas implicações. A coleta de dados foi realizada em setembro de 2024 nas seguintes bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), MEDLINE via Pubmed, Base de Dados Bibliográficas Especializadas na Área da Enfermagem (BDENF) e o Portal de Teses e Dissertações da CAPES. A escolha das bases se justifica pela ampla discussão que oferecem sobre o conceito em estudo, o que possibilita uma melhor contextualização do tema.

A busca se deu por meio da seguinte equação de busca composta pelos descritores controlados, segundo o DeCS/MeSH: “(Teleducação) OR (*Education, Distance*) AND (Diabetes Mellitus)”. Foram incluídos textos na íntegra, eletronicamente disponíveis, publicados em língua portuguesa, espanhola e inglesa que abordassem sobre a educação em diabetes no ambiente virtual. Por se tratar de uma análise evolucionária do conceito, não houve delimitação temporal. Excluíram-se as pesquisas que não tinham relação com o conceito de interesse.

**Quadro 1:** Estratégias de busca segundo cada base de dados, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.

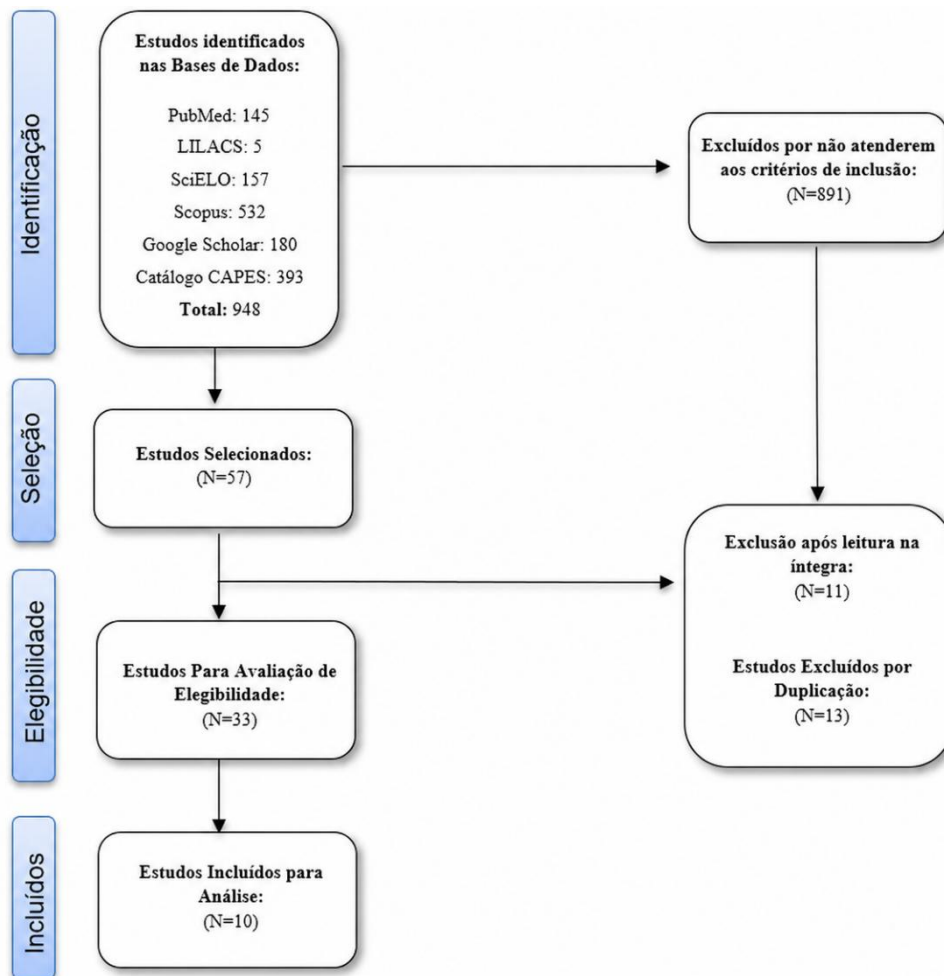
Base	Estratégia
LILACS	("Diabetes Mellitus") AND ("Education, Distance" OR "Telecommunications" OR "Teleducation")
SciELO	(Teleducção) AND (Diabetes Mellitus)
Scopus	("Diabetes Mellitus") AND ("Education, Distance" OR "Telecommunications" OR "Teleducation" or "Distance Learning") AND ("Telemedicine" OR "Virtual Medicine")
PubMed	("Diabetes Mellitus") AND ("Education, Distance" OR "Telecommunications" OR "Teleducation")
Google Scholar	
Catálogo CAPES	(Diabetes Mellitus) AND (Education, Distance) OR (Distance Education) AND (Telemedicine) OR (Virtual Medicine)
BBDTD	“(Todos os campos:(Pé Diabético) OR (Úlcera Diabética do Pé) OR (neuropatia diabética) E Todos os campos: (Autocuidado) OR (Autoajuda) E Todos os campos: (Inquéritos e Questionários) OR (Questionário) OR (Questionários) OR (Inquéritos))”

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Após os estudos serem selecionados, as publicações duplicadas foram triadas pelo software *Rayan* e avaliadas por dois revisores independentes (duplo-cego), por meio de leitura dinâmica para identificar os potenciais elegíveis para o estudo. Os impasses foram avaliados por um terceiro revisor independente, resultando na seleção da amostra preliminar. Assim, foi formada e analisada a amostra final.

Os dados coletados e analisados foram: ano de publicação, país de origem, antecedentes, consequentes, termos substitutos e conceitos relacionados. Os estudos selecionados foram analisados mediante as definições do método evolucionário de Rodgers. O estudo não envolveu pesquisa com seres humanos, e, portanto, não demandou apreciação ética.

Inicialmente, foram encontrados 948 artigos, dos quais 57 foram selecionados para exportação para o software de análise utilizado pelos revisores independentes. Após a triagem, com a aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão, e descarte dos duplicados gerou uma amostra final de 10 publicações (Figura 1).



**Figura 1:** Fluxograma PRISMA de seleção dos estudos de acordo com o banco de dados e os processos de seleção. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.

Fonte: elaboração adaptada a partir do fluxograma PRISMA, 2024.

Os artigos selecionados foram publicados entre 2003 e 2024 com predominância de textos em inglês (7). Destaca-se que 2024 foi o ano com o maior número de publicações sobre teleeducação direcionada a pessoa com diabetes mellitus. A metade das publicações estava indexada na base PubMed, e a maior parte foi publicada nos seis anos mais recentes do período analisado. Quanto ao método, predominaram estudos de revisão (4) e ensaios clínicos (3; 3).

Após a análise das publicações, os resultados elucidaram os atributos, antecedentes e consequentes que representam o conceito “Teleeducação em Diabetes” (Quadro 2). Representam, assim, a assimilação do conceito propriamente dito no âmbito da educação em saúde/diabetes e da educação permanente voltadas ao ambiente virtual.

**Quadro 2:** Antecedentes, atributos e consequentes do conceito teleeducação em diabetes, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.

<i>Antecedentes</i>	<i>Atributos</i>	<i>Consequentes</i>	<i>Nº do estudo</i>
<b>Falta de acessibilidade aos recursos educacionais sobre diabetes.</b>	Estratégia Metodológica	Bem-estar emocional e qualidade de vida	2,3,4,7,1,2,3,
	Mediação do Conhecimento Educação de potencial Custo-benefício	Melhor controle glicêmico a longo prazo	4,5,6,9,10
<b>Necessidade de novas abordagens de suporte e motivação para o autocuidado.</b>	Método alternativo para expandir os serviços	Oportunidade para pessoas com diabetes que vivem em áreas rurais e carentes terem acesso à educação em diabetes de alta qualidade.	3,7,8,9
	Promotor de Saúde		
<b>Incremento do arcabouço tecnológico na atualidade.</b>	Intervenção Tecnológicas	Empoderamento dos pacientes	6,7,9
	Suporte Inovador		
<b>Altos custos com o tratamento.</b>	Meio de Comunicação Virtual	Melhora das práticas de autocuidado	1,2,4,5,10
	Metodologia Otimizada	Diminuição dos custos de saúde	1,5,8

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Os termos substitutos foram identificados em seis estudos (60%), definidos como “educação em diabetes a distância” e “estratégia “metodológica digital” e em quatro artigos (40%) como “tecnologias de educação em diabetes” “comunicação virtual para mudanças no autocuidado em diabetes”. Quanto aos conceitos relacionados houve predominância do conceito Telessaúde/*Telehealth* (4) seguido Telemedicina (3). Outros três estudos relacionaram o conceito em questão com os termos Telecomunicação, Educação em saúde e Tecnologias.

Assim, a definiu-se o conceito Teleeducação em diabetes, a partir dos dados encontrados, como “Educação remota às pessoas com diabetes e familiares/cuidadores, por meio das tecnologias de informação e comunicação, ofertando informações válidas sobre diabetes, com vistas ao desenvolvimento de habilidades específicas, empoderamento e autocuidado, melhoria do acesso aos cuidados de saúde e qualidade de vida da pessoa com diabetes”.

### 3. DISCUSSÃO

Os estudos elevam a educação em diabetes a uma nova concepção temporal por meio da inovação tecnológica, o que reflete novos conceitos e atributos que vão paulatinamente sendo adicionados de forma refinada (De Araújo *et al.*, 2024; De Lima *et al.*, 2023). Nesse contexto, a educação para a autogestão do diabetes mellitus é um processo que vem sendo aperfeiçoado para favorecer o empoderamento e o autocuidado da pessoa com DM, por meio do desenvolvimento de habilidades, competências e novos conhecimentos fundamentados e validados (Freiesleben *et al.*, 2024).

A teleducação em diabetes, por meio das tecnologias digitais, oferece ferramentas inovadoras que facilitam o aprendizado e o monitoramento. Assim, nos últimos anos a tecnologia foi integrada à educação sobre diabetes, proporcionando um novo conceito sob a tradicional educação presencial (Chen *et al.*, 2013; Sharma, Feldman, Sharma, 2024).

Os antecedentes encontrados na literatura evidenciam a falta de acessibilidade aos recursos educacionais sobre diabetes, com a dificuldade de acesso, baixa eficácia e presença de lacunas no atendimento. Logo, a saúde digital contribui para a ampliação do acesso universal, até mesmo em situações como foi na pandemia do coronavírus de 2019 (COVID-19) que intensificou significativamente o interesse e a demanda por cuidados e educação sobre diabetes realizados a distância (Izquierdo *et al.*, 2003).

Nessa perspectiva, surgiu-se a necessidade de novas abordagens de suporte e motivação para o autocuidado, o que se traduz na capacitação da pessoa com diabetes no cuidar melhor de si mesmo e evitar as complicações do diabetes. A teleducação em diabetes tem um impacto significativo no manejo do diabetes, favorecendo a adesão a atividades físicas, a perda de peso, a melhoria do estilo de vida, a redução da hemoglobina glicada, o aumento dos níveis de HDL, a diminuição do LDL, além de melhorar o conhecimento (Al-Ozairi *et al.*, 2018; Gonçalves *et al.*, 2022).

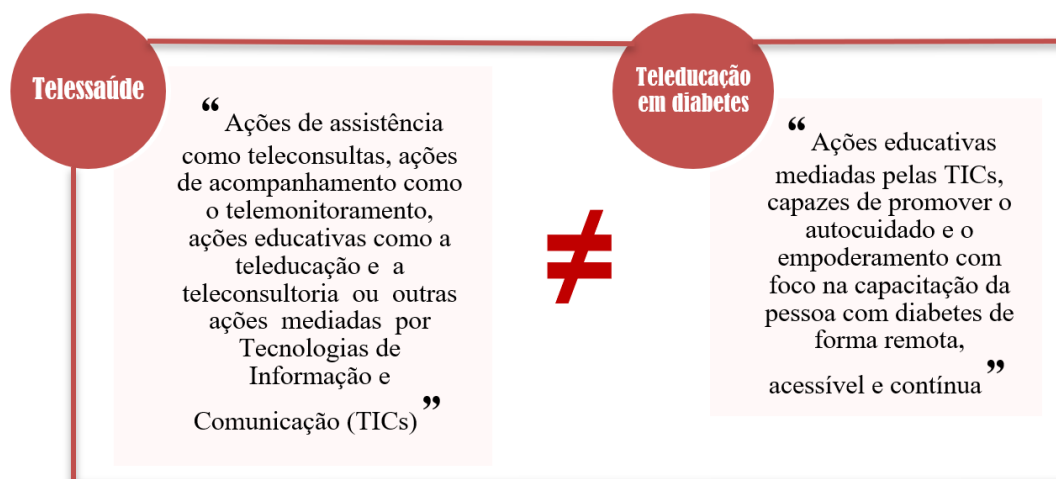
Observa-se que a relação entre os antecedentes e os consequentes busca integrar os eventos ou fenômenos que levam ao uso do conceito na prática e a análise de seus resultados à luz de sua definição. Sabe-se que o bem-estar emocional melhorado leva a um melhor autocuidado, configurando-se como um apraz consequente da implementação da teleducação e saúde digital no âmbito dos cuidados em diabetes. A redução significativa do sofrimento relacionado ao DM pode levar a tomada de decisão mais assertiva e melhor enfrentamento da condição. Assim, as tecnologias facilitam o

desenvolvimento de habilidades específicas para o enfrentamento do diabetes (Zamanzadeh *et al.*, 2017; Freiesleben *et al.*, 2024).

Grande parte dos estudos apresenta os benefícios que a teleeducação em diabetes proporciona, como o empoderamento e a maior segurança no manejo medicamentoso no ambiente domiciliar, levando a práticas habituais de autocuidado, além de redução dos custos no tratamento (Zamanzadeh *et al.*, 2017; Gonçalves *et al.*, 2022; Sharma; Feldman; Sharma, 2024). Em estudo comparativo entre o gasto mensal dos cuidados presenciais e remotos, o custo do equipamento necessário em um centro de diabetes era de \$ 5.078, já as taxas de linha remota totalizavam uma manutenção mensal \$ 37, o que evidencia menor custo para um maior alcance remotos dos pacientes (Izquierdo *et al.*, 2003).

Pessoas com DM empoderadas apresentam menos complicações, baixa mortalidade e redução significativa nos custos com a saúde. Portanto, o empoderamento, configurado como um consequente da teleeducação em diabetes, cria um ciclo positivo de pessoas que cuidam melhor de si mesmos, com menores riscos e custos, levando ao fortalecimento da eficiência dos programas de saúde (Al-Ozairi *et al.*, 2018; De Lima, De Araujo Faria, Pacheco, 2023).

Ademais, percebeu-se que os conceitos relacionados de telessaúde e telemedicina se entrelaçam de tal forma que podem gerar certa confusão quanto suas definições. Enquanto a Telessaúde se mantém mais abrangente, sendo entendida como ações de assistência, teleconsultas, ações de acompanhamento, telemonitoramento, ações educativas, teleeducação e a tele consultoria ou outras ações mediadas por Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Já a Teleeducação em diabetes se mantém específica nas ações educativas mediadas pelas TICs, capazes de promover o autocuidado e o empoderamento com foco na capacitação da pessoa com diabetes de forma remota, acessível e contínua como evidenciado na figura 1 (Biruel, 2008; Hovadick, Reis, Torres, 2019).



**Figura 2:** Relação entre teleducação em diabetes, telessaúde e telemedicina no contexto das tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao cuidado em saúde. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A análise e aplicação do conceito “Teleducação em diabetes mellitus” permite que a evolução ao longo dos tempos e a inclusão de novas estratégias tecnológicas voltadas à educação em saúde possibilite o autogerenciamento que compreende práticas como a ingestão de alimentos saudáveis, o monitoramento da glicemia, a melhor adesão à medicação, o acompanhamento do peso e a adoção de mudanças positivas no manejo da dieta e manejo medicamentoso (Salgueiro *et al.*, 2023; Freiesleben *et al.*, 2024).

Diante disso, torna-se fundamental discutir e implementar mudanças nas estratégias de teleducação para pessoas com diabetes mellitus, a fim de proporcionar um aprendizado acessível, seguro e eficaz. Essa abordagem busca otimizar a promoção do conhecimento, incentivar o autocuidado e reduzir riscos desnecessários, por meio de ações educativas que fortaleçam a proteção e a gestão da saúde (Nassar; Montero, Magee, 2019).

Entre as limitações desse estudo, destaca-se a escassez de pesquisas relacionadas ao tema, o que pode implicar em uma visão limitada sobre os aspectos que envolvem a aplicabilidade desse conceito no público-alvo. No entanto, espera-se que os dados contribuam como subsídio para o embasamento teórico de futuras investigações, promovendo uma compreensão mais aprofundada do contexto em questão.

#### 4. CONCLUSÃO

A análise conceitual permitiu definir a teleducação em diabetes mellitus como uma estratégia educativa remota mediada por tecnologias de informação e comunicação,

voltada ao fortalecimento do autocuidado, empoderamento e ampliação do acesso à educação em saúde. Os antecedentes, atributos e consequentes identificados demonstram que a teleeducação favorece o manejo do diabetes, melhora o acesso aos cuidados e contribui para a qualidade de vida das pessoas com DM, especialmente em contextos de vulnerabilidade e acesso limitado aos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

AL-OZAIRI, E. *et al.* Diabetes and Telecommunications (DATES) study to support self-management for people with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. **BMC Public Health**, v. 18, p. 1-7, 2018.

ARAÚJO, A. D. I. R. de *et al.* Tecnologias digitais para autocuidado de pessoas com diabetes mellitus tipo 2: revisão integrativa. **REME – Revista Mineira de Enfermagem**, v. 28, 2024.

ARETIO, L. G. Para uma definição de educação a distância. **Tecnologia Educacional**, v. 16, n. 78-79, 1987.

BIRUEL, E. P. **Websites para diabéticos**: o uso da Internet como instrumento de educação em saúde. 2008. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2008.

CHEN, Lichin *et al.* Evaluating self-management behaviors of diabetic patients in a telehealthcare program: longitudinal study over 18 months. **Journal of Medical Internet Research**, v. 15, n. 12, p. e266, 2013.

FREIESLEBEN, R. A. *et al.* Desafios no acesso da atenção básica: uma análise dos obstáculos para a saúde. **Amazônia: Science & Health**, v. 12, n. 4, p. 144-155, 2024.

GONÇALVES, A. C. *et al.* Avaliação econômica de uma estratégia individual de empoderamento farmacoterapêutico: um modelo em longo prazo aplicado ao diabetes mellitus tipo II. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 10, n. 1, p. 1, 2022.

HOVADICK, A. C. de A.; REIS, I. A.; TORRES, H. C. Short Message Service (SMS) and self-care promotion in type 2 DM: an integrative review. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, p. 210-219, 2019.

HUOT, S. *et al.* Identifying barriers to healthcare delivery and access in the Circumpolar North: important insights for health professionals. **International Journal of Circumpolar Health**, v. 78, n. 1, p. 1571385, 2019.

IZQUIERDO, R. E. *et al.* A comparison of diabetes education administered through telemedicine versus in person. **Diabetes Care**, v. 26, n. 4, p. 1002-1007, 2003.

LIMA, A. M. de; FARIA, M. G. de A.; PACHECO, F. C. Telessaúde no cuidado primário à saúde de ribeirinhos: um protocolo de revisão de escopo. **Revista Pró-UniversSUS**, v. 14, n. especial, p. 35-40, 2023.

MADUREIRA, V. S. F. *et al.* Métodos de análise conceitual na enfermagem: uma reflexão teórica. **Escola Anna Nery**, v. 25, n. 2, p. e20200186, 2020.

MAGLIANO, D. J.; BOYKO, E. J. **IDF Diabetes Atlas**. 10. ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2021.

NASSAR, C. M.; MONTERO, A.; MAGEE, M. F. Inpatient diabetes education in the real world: an overview of guidelines and delivery models. **Current Diabetes Reports**, v. 19, p. 1-8, 2019.

RESTREPO, B. Teleducação: âmbito conceitual de um sistema de educação a distância. *In*: LOBO NETO, F. J. S. (org.). **Educação a distância**: referências e trajetórias. Rio de Janeiro: ABT, 2001. p. 9-12.

RODGERS, B. L. Concept analysis: an evolutionary. *In*: RODGERS, B. L.; KNAFL, K. A. (org.). **Concept development in nursing**. 2. ed. Philadelphia: Saunders, 2000. p. 77-101.

SALGUEIRO, L. J. *et al.* Digital interventions in type 2 diabetes mellitus. **Principles and Practice of Clinical Research**, v. 9, n. 2, 2023.

SHARMA, V.; FELDMAN, M.; SHARMA, R. Telehealth technologies in diabetes self-management and education. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 18, n. 1, p. 148-158, 2024.

ZAMANZADEH, V. *et al.* Distance education and diabetes empowerment: a single-blind randomized control trial. **Diabetes Metabolism Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 11, p. S247-S251, 2017.

## **CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA**

Débora Lira Correia: Escrita do manuscrito.

Vanessa de Araújo Lima: Levantamento das Referências e Contribuições na escrita.

Sherida Karanini Paz de Oliveira: Revisão do manuscrito.