



Materiais didáticos instrucionais na promoção da saúde de pessoas com diabetes mellitus: revisão integrativa

Instructional teaching materials in health promotion for people with diabetes mellitus: integrative review

Materiales didácticos instructivos en promoción de la salud para personas con diabetes mellitus: revisión integradora

Denise Antunes de Azambuja Zocche¹, Olvani Martins da Silva¹, Taise Samara Dal Bello¹, Ianara Ketlin Philippsen¹, Laura Milena Motter¹, Sandra Maria Cezar Leal², Vania Celina Dezoti Micheletti²

RESUMO

Objetivo: Identificar na literatura quais são as tecnologias educacionais utilizadas como estratégias de educação em saúde na Atenção Primária à Saúde para pessoas com Diabetes Mellitus. **Métodos:** Revisão integrativa realizada entre novembro de 2021 e fevereiro de 2022, em periódicos indexados na PubMed, LILACS, CINAHL e Web of Science, utilizando-se os descritores "Diabetes Mellitus", "Prevenção primária", "Educação em saúde" e "Tecnologia educacional", combinados com o operador booleano AND. Foram incluídos os artigos originais dos últimos 10 anos, nos idiomas inglês, português e espanhol. A seleção dos estudos seguiu as recomendações da diretriz PRISMA. Para avaliação do nível de evidência utilizou-se classificação dos níveis de evidência científica da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ). **Resultados:** foram incluídos 32 artigos, que evidenciaram quatro categorias temáticas em relação a modalidade dos encontros, público envolvido e tipo de material didático: encontros presenciais individuais, encontros presenciais em grupo, abordagem remota e intervenções mistas. **Considerações finais:** As ações de educação em saúde, devem ser aplicadas conforme as diferentes realidades encontradas, promovendo resultados positivos nos grupos de pessoas que convivem com diabetes de cada Unidade Básica de Saúde otimizando o tempo de atendimento dos profissionais nos serviços de saúde.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, Educação em Saúde, Diabetes Mellitus, Atenção Primária à Saúde, Prevenção Primária.

ABSTRACT

Objective: To identify in the literature which educational technologies are used as health education strategies in Primary Health Care for people with Diabetes Mellitus. **Methods:** integrative review carried out between November 2021 and February 2022, in journals indexed in PubMed, LILACS, CINAHL and Web of Science, using the descriptors "Diabetes Mellitus", "Primary prevention", "Health education" and "Educational technology", combined with the Boolean operator AND. Original articles from the last 10 years, in English, Portuguese and Spanish, were included. The selection of studies followed the recommendations of the PRISMA guideline. To assess the level of evidence, the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) classification of levels of scientific evidence was used. **Results:** 32 articles were included, which showed four types of approaches in relation to the type of meetings, the audience involved and the type of didactic material: individual face-to-face meetings, face-to-face group meetings, remote approach and mixed interventions.

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc). Chapecó – SC.

² Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), São Leopoldo – RS.

Conclusion: Health education actions should be applied according to the different realities encountered, promoting positive results in groups of people living with diabetes in each Basic Health Unit, optimizing the time of care provided by professionals in health services.

Keywords: Educational technology, Health education, Diabetes Mellitus, Primary Health Care, Primary Prevention.

RESUMEN

Objetivo: Identificar en la literatura las tecnologías educativas utilizadas como estrategias de educación en salud en la Atención Primaria de Salud para personas con Diabetes Mellitus. **Métodos:** Revisión integradora realizada entre noviembre de 2021 y febrero de 2022, en revistas indexadas en PubMed, LILACS, CINAHL y Web of Science, utilizando los descriptores “Diabetes Mellitus”, “Prevención primaria”, “Educación en salud” y “Tecnología Educativa”, combinado con el operador booleano AND. Se incluyeron artículos originales de los últimos 10 años, en inglés, portugués y español. La selección de estudios siguió las recomendaciones de la guía PRISMA. Para evaluar el nivel de evidencia, se utilizó la clasificación de niveles de evidencia científica de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). **Resultados:** Se incluyeron 32 artículos, que mostraron cuatro categorías temáticas en relación con el tipo de encuentros, el público involucrado y el tipo de material didáctico: encuentros presenciales individuales, encuentros grupales presenciales, enfoque a distancia y mixto. intervenciones. **Conclusión:** Las acciones de educación en salud deben ser aplicadas de acuerdo a las diferentes realidades encontradas, promoviendo resultados positivos en los grupos de personas que viven con diabetes en cada Unidad Básica de Salud, optimizando el tiempo de atención de los profesionales de los servicios de salud.

Palabras clave: Tecnología Educativa, Educación para la salud, Diabetes mellitus, Primeros auxilios, Prevención primaria.

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de origem múltipla, decorrente da falta e/ou da incapacidade insulina de exercer adequadamente sua função. O tratamento do diabetes envolve manter uma vida saudável, evitando diversas complicações, exigindo cuidados contínuos de profissionais da saúde, com estratégias de redução de risco multifatoriais, além do gerenciamento da glicose (ELSAYED NA, et al., 2023).

A doença em especial o diabetes tipo 2, tem sido causa de incapacitações e morte na população a nível mundial, além de causar um fardo econômico nas famílias e no sistema de saúde. Países em desenvolvimento, tem enfrentado aumento considerado dos casos, e na última década mais de 80% das mortes causadas por Diabetes foram registradas em países de baixa renda e a estimativa é que de o índice de morbidade aumentará em todo o mundo, particularmente nos países em desenvolvimento (ROMO MAM, et al., 2017).

Estudo realizado para avaliar a relação entre a prevalência de diabetes mellitus tipo 2 e o índice de desenvolvimento humano (IDH) por região do mundo no período 2010-2015, demonstrou que o IDH pode influenciar na prevalência de DM2, ou seja, quanto mais baixo o IDH, menor a prevalência de DM2, e quanto mais alto o IDH, maior a prevalência de DM2, embora essa relação seja dependente da região, país e ano analisando. Ainda os autores reforçam a importância de novos estudos para melhorar estratégias adaptadas a cada região para melhoria do contexto de saúde das pessoas em relação ao Diabetes (ROMO MAM, et al., 2017). No Brasil, de acordo com estudo realizado por Muzy J, et al. (2021) a prevalência de diabetes mellitus é de 9,2%, mas há proporção de subnotificação da doença no país de 42,5%, chegando a 72,8% na Região Norte. Assim como a deficiência na oferta de serviço na atenção básica, o que acarreta maior morbidade, internações e idas aos serviços de emergências. Mediante a constatação da problemática da doença, a *American Diabetes Association* (ADA), em sua nova atualização em 2023, aponta as diretrizes para tratamento, as metas e ferramentas para avaliar a qualidade do atendimento ao indivíduo em risco ou que convive com diabetes (ELSAYED NA, et al., 2023). Dentre as evidências, cita-se a educação e o suporte contínuo para a autogestão do diabetes como meta essencial, além de capacitação para a população, a fim de prevenir complicações agudas e reduzir o risco de complicações a longo prazo. Ainda, entre as

recomendações adicionadas a essa versão, cita-se o de Melhoria dos cuidados e promoção a saúde nas populações, incluindo o papel dos agentes comunitários de saúde para apoiar o gerenciamento de diabetes e fatores de risco cardiovascular, em especial nas comunidades e sistemas de saúde carentes. Inclui também as expressões e definições como tele saúde e telemedicina e seus benefícios quando utilizados (ELSAYED NA, et al., 2023).

Tais evidências, reforçam que as estratégias para o tratamento da doença e prevenção das complicações crônicas é por meio da educação em diabetes, modificações no estilo de vida, aconselhamento nutricional, incentivo à prática de atividade física, monitorização glicêmica e uso correto de medicamentos (MOURA PC, et al., 2018). Vale ressaltar que o desenvolvimento da Diabetes é complexo, sendo necessárias ações permanentes para além de ações centradas nas necessidades de saúde do indivíduo, mas que considerem os aspectos sociais, econômicos e culturais destes, visto que a doença vai além da extensão dos danos físicos causados às pessoas acometidas por elas, provocando impacto social e psicológico (MOURA PC, et al., 2018).

Nas ações de promoção e prevenção que visam o autocuidado em DM2, os profissionais de saúde da atenção básica devem considerar o uso de materiais educativos fundamentados em ilustrações nos atendimentos individuais. Nesse sentido, é importante adaptar a diversas realidades considerando fatores intervenientes que podem ser atendidos de forma multidisciplinar, contribuindo assim para uma visão sistêmica e integral das pessoas que convivem com DM2 (MOURA PC, et al., 2018). Frente ao exposto, o estudo teve por objetivo identificar na literatura quais são as tecnologias educacionais utilizadas como estratégias de educação em saúde na Atenção Primária de Saúde para pessoas com Diabetes Mellitus.

MÉTODOS

Revisão Integrativa da Literatura (RIL), com propósito de realizar a busca de evidências que fundamente a prática, de acordo com padrões de rigor metodológico e clareza na apresentação de resultados (MENDES KDS, et al. 2008; ZOCHE DAA, et al., 2020). Para guiar a identificação, seleção, avaliação e síntese dos estudos foi utilizada a declaração *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (PAGE MJ, et al., 2021). Foi seguido o protocolo para revisão integrativa proposto por Zocche DAA, et al. (2020), que é composto por dez etapas: 1 – definição da equipe de pesquisa, 2 – identificação da questão de pesquisa e escolha dos descritores, 3 – validação do protocolo, 4 – seleção e extração dos estudos, 5 – validação da seleção dos estudos, 6 – seleção e extração dos dados, 7 – análise e interpretação dos dados, 8 – apresentação dos resultados, 9 – discussão dos resultados e 10 – considerações finais.

Na primeira etapa foram elencados os pesquisadores e os critérios de seleção para a escolha dos revisores: experiência com revisões bibliográficas, conhecimento e publicação na temática de interesse. Na segunda etapa definiu-se a pergunta de pesquisa a partir da estratégia PICo, por envolver questões relacionadas ao cuidado em saúde. Portanto utilizou-se o seguinte acrônimo: População, Interesse, Contexto (PICo) conforme propões (LOCKWOOD C, et al., 2020): pacientes diabéticos (P – população), Tecnologias educacionais (I – fenômeno de interesse), Atenção Primária a Saúde (Co – contexto), originando a questão de pesquisa: Quais tecnologias educacionais têm sido utilizadas como estratégias de educação em saúde para pacientes diabéticos na atenção Primária à Saúde? A pergunta de pesquisa e os descritores foram avaliados por dois revisores da equipe de pesquisa. A seleção, e extração dos estudos, ocorreu de novembro de 2021 a fevereiro de 2022, nas bases MEDLINE/PubMed (*Science Direct* e *US National Library of Medicine*), *Web of Science*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL). Foram incluídos artigos científicos sobre práticas de educação em saúde na Atenção Primária à Saúde na prevenção de Diabetes Mellitus, com acesso gratuito e completo, cujo público-alvo fossem pessoas vivendo com DM de todas as faixas etárias e, profissionais da área da saúde que atuavam como educadores em unidades básicas de saúde, dos últimos 10 anos, nos idiomas inglês, espanhol ou português. Foram excluídas teses, dissertações, relatos de experiência, artigos de reflexão. Na Terceira etapa foi realizada a revisão das estratégias de busca e da pertinência dos descritores por dois revisores, profissionais da saúde especialistas no tema do estudo, que atenderam os seguintes

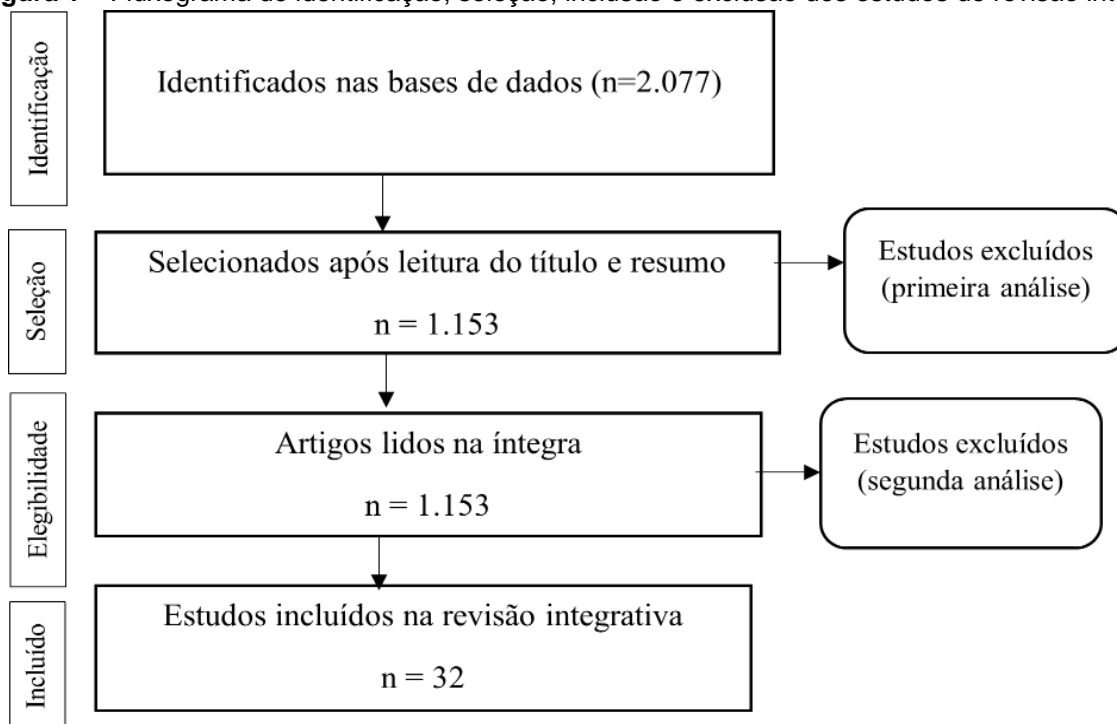
critérios: especialista/pesquisador em educação em saúde de pessoas com DM2 na atenção primária a saúde, com no mínimo um ano de experiência.

A quarta etapa compreendeu a seleção e extração dos estudos onde foram estabelecidos no mínimo três cruzamentos, contendo no mínimo dois descritores em cada os cruzamentos, sendo eles os seguintes: “Diabete Mellitus”, “Prevenção Primária”, Educação em Saúde” e “Tecnologia Educacional” para a base eletrônica LILACS, os *Medical Subject Headings* (MeSH) “Diabetes Mellitus”, “Primary Prevention”, “Health Education”, “Educational Technology”, combinados com o operador booleano AND. A quinta etapa compreendeu a validação por dois juízes simultaneamente, a fim de validar a seleção dos estudos a fim de garantir a adequação dos estudos, a pergunta de pesquisa e aplicabilidade da revisão para a área da saúde. Em caso de divergência, uma nova leitura ocorria e, se ainda permanecesse a divergência, estabelecia-se consenso entre os pesquisadores e juízes revisores dessa etapa.

A sexta etapa foi a avaliação dos estudos onde foram definidas as informações a serem extraídas, sendo elas: ano de publicação, país de origem, tipo de tecnologia educacional utilizada, nível de evidência dos estudos. Para estabelecer o nível de evidência, empregou-se a classificação dos níveis de evidência científica da Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) (Melnyk M e Fineout-Overholt E, 2005). A **Figura 1** ilustra o fluxo de seleção dos artigos incluídos neste estudo. A sétima etapa consistiu na análise e interpretação dos resultados, com base na identificação de padrões recorrentes, mediante a identificação das tecnologias utilizadas e as formas de abordagem das mesmas. Para apresentar os resultados, na oitava etapa, foi criada uma matriz organizativa no programa word com os seguintes dados: título, país em que foi realizado o estudo, ano, idioma, base de dados e objetivo, métodos, principais resultados e nível de evidência.

A nona etapa apresentou a discussão dos resultados buscou identificar padrões, temas recorrentes a partir do marco conceitual da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para materiais didáticos: “*produção de recursos que facilitam o aprendizado voltado à formação/instrução de recursos humanos, por meio da criação, uso e organização de processos e produtos tecnológicos*”. (CAPES, 2020). Por fim, foram descritas as considerações finais, apresentando a síntese dos conhecimentos e as limitações do estudo.

Figura 1 – Fluxograma de identificação, seleção, inclusão e exclusão dos estudos de revisão integrativa.



Fonte: Zocche DAA, et al., 2023.

RESULTADOS

Foram identificados 32 artigos. A maioria (6) dos estudos foi publicado nos anos de 2018, e 2014 (6), 2016 (4), 2017 (3), 2020 (4), 2021 (3) 2013 (2), 2015 (2), 2019 (1), 2012 (1). As produções se concentraram no Europeu com 11, seguido do Asiático com nove artigos, América do Sul com oito artigos, e o continente africano com dois artigos e América do Norte com dois artigos.

Em relação ao delineamento dos estudos, encontrou-se, ensaio clínico randomizado, ensaio clínico não randomizados, estudo longitudinal, custo efetividade, transversal, descritivo, metodológico, prospectivo. Sendo que a maioria foi classificada com nível II de evidência (estudos advindos de ensaios clínicos randomizados) de acordo com a classificação utilizada para o presente estudo.

As tecnologias educacionais utilizadas para educação em saúde dos pacientes diabéticos foram organizadas em quatro categorias temáticas, agrupadas em relação a modalidade dos encontros, público envolvido e tipo de material didático utilizado como tecnologia educacional, são elas: **encontros presenciais individuais, encontros presenciais em grupo, intervenções mistas (mais que uma intervenção), e abordagem remota.**

As tecnologias educacionais utilizadas para educação em saúde dos pacientes diabéticos foram organizadas em quatro categorias temáticas, agrupadas em relação a modalidade dos encontros, público envolvido e tipo de material didático utilizado como tecnologia educacional: **encontros presenciais individuais, encontros presenciais em grupo, abordagem remota, intervenções mistas** (mais que uma intervenção).

Encontros presenciais individuais

Os encontros presenciais individuais caracterizaram-se pela presença do profissional de saúde e usuário com diferentes abordagens, utilizando-se como apoio cartilha/folheto, apresentações em slides no computador (CHAPMAN A, et al., 2018; MOURA PC, et al., 2018), utilizou, e educação sanitária durante as consultas presenciais, com material da Joint Position Statement Of the American Diabetes Association, e da American Association of Diabetes Educators e ainda da Academy of Nutrition and Dietetics (MARKLE-REID M, et al., 2017).

Também foi produzido roteiro com finalidade de facilitar o diálogo por meio de perguntas acerca dos cuidados com a doença, práticas alimentares entre outros. As entrevistas foram no domicílio dos participantes, e sua análise revelou as implicações do DM2 na vida do usuário de saúde (HU XL, et al., 2020).

Encontros presenciais em grupo

O uso de tecnologias educativas em grupos se fez presente por meio de vídeos (DAVIES MJ, et al., 2016; TORRES HC, et al., 2018), e aplicação de pré e pós teste para os usuários por meio de questionário, a fim de, validar seus conhecimentos. O uso de panfletos/folhetos com imagens ilustrativas e frases estava presente em alguns estudos (JUUL L, et al., 2016; WIELAND ML, et al., 2017; RODRIGUES DLG, et al., 2021; BUHSE S, et al., 2015).

Também se fez presente estudo com os profissionais da saúde, que recebiam folheto, modelo *slimmer*, onde constavam tarefas e competências desses profissionais, com relação a intervenções sobre o estilo de vida, hábitos alimentares e aconselhamento dietético detalhando o passo a passo dos padrões alimentares para as pessoas que vivem com DM (SATHISH T, et al., 2013).

Outra inovação foi a consulta em grupo momento em que eram desenvolvidas atividades práticas envolvendo os pacientes com explicação dos mecanismos fisiológicos da ação de insulina e da prática da alimentação saudável, com uso de pirâmides alimentares e dinâmicas sobre escolha correta alimentos (AMARAL MA et al., 2014).

Sobre a educação sobre autogestão do Diabetes, foi identificado apenas um estudo que utilizou uma proposta educativa que levou em consideração a cultura como a estratégia mais eficaz para educação e apoio às pessoas com Diabetes (DUIJZER G, et al., 2014).

Quadro 1 – Descrição dos estudos que compuseram a amostra da presente revisão.

N	Autor e ano	Delimitação e nível de evidência	Resultados
1	Coria MCDLF, et al., 2020	Ensaio clínico controlado Nível III	Intervenção educacional fornecida por um enfermeiro pode ser interpretada como uma forma de retardar a progressão da doença.
2	Davies NJ, et al., 2016	Estudo de RCT em cluster Nível II	Intervenção educacional pode levar a melhorias no estilo de vida e resultados psicossociais. Porém não reduzir significativamente o risco de DM.
3	Juul L, et al., 2016	Ensaio randomizado Nível II	Intervenção de promoção da saúde indicou efeito positivo sobre os fatores de risco relacionados ao diabetes. Para manter ou melhorar a eficácia, é necessário suporte contínuo da educação.
4	Abrar EA, et al., 2020	Estudo transversal Nível VI	O vídeo educativo melhorou os conhecimentos sobre os cuidados com o pé diabético e com isso prevenindo o aparecimento.
5	Chaves MAA, et al., 2021	Estudo metodológico Nível VI	O álbum seriado Prevenção do pé diabético teve sua aparência e conteúdo validados sendo uma ótima ferramenta para educação em saúde.
6	Nanditha A, et al., 2014	Estudo prospectivo Nível IV	A intervenção foi associada a uma taxa de 75% de menor incidência de DM em 24 meses em comparação com os restantes dos participantes, mostrando a importância da educação em saúde.
7	Torres HC, et al., 2018	Ensaio clínico randomizado Nível II	Estratégias educativas contribuíram para a manutenção do controle glicêmico.
8	Wieland ML, et al., 2017	Projecto-piloto de viabilidade Nível III	A intervenção foi aceitável e resulta em melhorias no comportamento saudável de autogestão DM.
9	Grillo MFF, et al., 2016	Estudo de um único centro, grupo paralelo, randomizado. Nível II	O curso em forma de grupo foi útil para o conhecimento e prevenir aumentos de HbA1c em pacientes com diabetes mellitus tipo 2.
10	Leal J, et al., 2017	Ensaio controlado aleatorizado Nível III	Intervenções educacionais mostraram resultados positivos aos indivíduos com Diabetes Mellitus.
11	Chapman A, et al., 2018	Ensaio controlado randomizado Nível II	Promoveu o estabelecimento de avaliações clínicas de saúde para indivíduos com Diabetes Mellitus.
12	Lin A, et al., 2014	Ensaio aleatório controlado em cluster Nível II	Este estudo mostra que as intervenções educacionais podem ser uma solução potencial para combater Diabetes Mellitus.
13	Al-Hamdan R, et al., 2021	Estudo multicêntrico Nível III	A educação em saúde é eficaz na melhoria dos níveis de hemoglobina glicosilada entre as mulheres.
14	Rodrigues DLG, et al., 2021	Estudo Randomizado Nível II	Acesso remoto de cuidados a saúde resulte em melhorias e qualidade de vida aos pacientes.
15	Buhse S, et al., 2015	Ensaio aleatorizado e controlado Nível II	Educação em saúde, principalmente abordagem de complicações cardiovasculares mais relevantes em pessoas com Diabetes Mellitus foi bem-sucedida.
16	Agarwal G, et al., 2019	Ensaio controlado Randomizado Nível II	A educação em saúde tem o potencial de melhorar a detecção, gestão e prevenção de Diabetes Mellitus.
17	Markle-Reid M, et al., 2017	Ensaio controlado randomizado Nível II	O estudo mostrou resultado positivo, tanto para usuários quanto para os profissionais da saúde.
18	Hu XL, et al., 2020	Estudo longitudinal Nível IV	A influência da educação para a saúde presencial não pode ser prolongada em ambientes de cuidados primários de rotina onde as provisões de consultas educativas intensivas durante consultas clínicas. Os encontros eram menos comuns. São necessários mais esforços para otimizar a prestação de cuidados de rotina a indivíduos com fatores de risco identificados no estudo, e em particular, os doentes diabéticos com a hipertensão coexistente, pois podem ter mais dificuldades em manter perfis lipídicos ótimos.
19	Moura PC, et al., 2018	Estudo longitudinal Nível IV	Após avaliar um atendimento nutricional diferenciado, obteve-se resultados satisfatórios na qualidade alimentar de pessoas com DM.

N	Autor e ano	Delineamento e nível de evidência	Resultados
20	Amaral AA, et al., 2014	Referencial teórico metodológico Nível III	A escolha da modalidade de oficina como estratégia educativa proporcionou aos usuários um momento de diálogo com trocas de experiências e de saberes, tornando o ambiente mais familiar, favorecendo a reflexão sobre sua realidade e construção de novos conhecimentos. Além disso, foi considerada a dimensão subjetiva como condição para a transformação da realidade e construção de novas formas de pensar e fazer.
21	Pucci VR, et al., 2018	Estudo exploratório, descritivo e de abordagem qualitativa Nível VI	Este estudo possibilitou refletir sobre as implicações que a Diabetes Mellitus tipo 2 provoca na vida das pessoas. Foi possível verificar que a não adesão por completo aos tratamentos propostos por profissionais está diretamente relacionada ao conhecimento limitado que as depoentes possuem sobre a cronicidade da doença.
22	Sánchez A, et al., 2012	Ensaio clínico de cluster randomizado Nível II	Foi analisado não diabético pacientes com idade entre 45 e 70 anos que são identificados como de alto risco para desenvolver DM2.
23	Sathish T, et al., 2013	Ensaio clínico randomizado controlado por cluster Nível II	Este artigo descreve o protocolo para um estudo controlado randomizado em cluster de uma intervenção de estilo de vida liderada por pares programa para reduzir a incidência de DM2 entre indivíduos com "alto risco" de desenvolver DM2.
24	Duijzer G, et al., 2014	Estudo randomizado e controlado Nível II	Modelo lógico facilitará a compreensão da eficácia da intervenção, avaliando os resultados em vários níveis. Além disso, o delineamento randomizado foi adaptado para ser adequado para aplicação em saúde primária prática de cuidados.
25	Williams IC, et al., 2014	Quase-experimental Nível III	A intervenção é culturalmente adaptada com base na literatura sobre a cultura afrocêntrica e adaptada à realidade local, região com base nos resultados de nossos estudos piloto.
26	Alonso-Domínguez R, et al., 2019	Estudo clínico randomizado e controlado Nível II	Esses resultados são promissores e fornecem uma base para futuros estudos multicêntricos com tamanhos de amostra maiores que permitiriam a avaliação de diferenças mais sutis de acordo com sexo e idade.
27	Saha S, et al., 2018	Estudo transversal Nível IV	Essas descobertas podem ajudar os formuladores de políticas a tomar decisões informadas sobre a implementação de intervenções de estilo de vida para prevenir ou retardar a doença dispendiosa do DM2 e, assim, melhorar o estado geral de saúde das populações imigrantes e economizar valiosos recursos sociais.
28	Guo XH, et al., 2014	Estudo controlado randomizado paralelo de três braços Nível I	Esta intervenção de 2 anos, incluindo automonitoramento de passos com ou sem aconselhamento, impediu uma diminuição em PA, mas não forneceu evidências de melhor controle metabólico e fatores de risco cardiometabólico em uma população com pré-diabetes ou diabetes tipo 2.
29	Sánchez A, et al., 2016	Estudo observacional descritivo Nível VI	A estratégia de divulgação passiva produziu indicadores de processo modestos relacionados à adoção, alcance e implementação do programa de intervenção, e reduziu a possibilidade de sua aplicação padronizada em contextos heterogêneos.
30	Lakerveld J, et al., 2013	Estudo controlado randomizado Nível II	A intervenção no estilo de vida não foi mais eficaz do que as brochuras de saúde na redução dos escores de risco para DM2 e DCV ou melhorar o comportamento do estilo de vida em uma população de risco.
31	Carvalho TH, et al., 2018	Estudo randomizado em cluster Nível II	O modelo de programa educacional desenvolvido foi eficaz para melhorar a controle glicêmico dos participantes do grupo de intervenção.
32	Rossen J, et al., 2021	Ensaio clínico de cluster randomizado Nível II	Foi analisado não diabético pacientes com idade entre 45 e 70 anos que são identificados como de alto risco para desenvolver DM2.

Fonte: Zocche DAA, et al., 2023.

Abordagem remota

Considerou-se como abordagem remota toda aquela atividade realizada por meio de dispositivos eletrônicos e de mídia. Dentre as quais, o resultado de pesquisa de educação em saúde, desenvolvida na Indonésia e realizada com auxílio de vídeo na língua nativa, apontou que houve melhora significativa no conhecimento, sobre cuidados com os pés entre os pacientes diagnosticadas com diabetes, bem como redução no risco para desenvolver as lesões nos pés (ABRAR EA, et al., 2020).

Outro estudo de abordagem metodológica que desenvolveu e validou álbum seriado foi considerado por especialistas como tecnologia que pode contribuir para profissional de saúde no rastreamento do risco para pé diabético de pessoas com diagnóstico de diabetes Mellitus. Ainda, os autores destacam que manuais educativos do tipo álbum seriado constituem ferramentas educativas tanto para as pessoas com DM quanto para familiares e profissionais de saúde e que podem ser utilizadas em diversas ocasiões para a obtenção de informações que promovem o aprendizado, servindo de apoio ao autocuidado em casos de dúvidas acerca dos problemas de saúde (CHAVES MAA, et al., 2021).

Intervenções mistas

Nessa abordagem, os autores empregaram mais de uma intervenção com diferentes estratégias/abordagem, como, encontros presenciais com uso de folhetos/brochura na unidade foram associados a intervenção telefônica individual e ligações telefônicas de reforço com informações educacionais sobre promoção da saúde, ainda, atividades presenciais em grupo, desenvolvidas por um profissional da saúde que irá abordar os aspectos da doença, padrão alimentar, e irá monitorar os índices glicêmicos dos pacientes selecionados no estudo (CORIA MCDLF, et al., 2020; GRILLO MFF, et al., 2016; LEAL J, et al., 2017; PUCCI VR, et al., 2018; GUO XH, et al., 2014).

Os profissionais de saúde exercem um papel importante na compreensão da doença pelas pessoas com DM, onde o comportamento do indivíduo com diabetes é governado por normas e por orientações médicas e dos outros profissionais que compõem as equipes de saúde da família (PUCCI VR, et al., 2018). Os participantes do estudo de WILLIAMS IC, et al., 2014; que envolveu intervenções em grupo com uso de vídeos, distribuição de materiais de orientação e telefonemas mensais para promover o autocontrole da DM, realizado por enfermeiros tiveram melhora significativa em várias medidas fisiológicas e comportamentais. O estudo desenvolvido por CORIA MCDLF, et al. (2020), avaliou a eficácia de um programa de educação em saúde individualizado para pacientes com DM2 REALIZADO por uma enfermeira da atenção primária, concluiu que a educação diabética contínua com sessões de reforço fornecidas por uma enfermeira conseguiu reduções na hemoglobina glicada, glicemia basal, colesterol total, lipoproteína de baixa densidade-colesterol e pressão arterial sistólica, tanto a médio como a longo prazo.

Outra associação entre as formas de abordagem, foi a realização da consulta individual presencial, visita domiciliar e intervenção telefônica (NANDITHA A, et al., 2014; AGARWAL G, et al., 2019; WILLIAMS IC, et al., 2014; LAKERVELD J, et al., 2013). Destaca-se estudo realizado na Espanha em um Serviço de Saúde, que utilizou visitas domiciliares, consultas em grupo e atividades individuais de educação em saúde com entrega de manual do participante e uma lista de exercícios. Além disso, os participantes foram encorajados a mudanças no estilo de vida e foi incentivado que durante algumas consultas o participante trouxesse a família participar do encontro (SÁNCHEZ A et al., 2012).

Assim como, entrevista via telefone e consulta (MOURA PC, et al., 2018), visita domiciliar e grupo de atividades (ALONSO-DOMÍNGUEZ R, et al., 2019; SAHA S, et al., 2018) e ligação e sessões de ajuda emocional (SÁNCHEZ A, et al., 2016) estiveram presentes. Para os estudos de Al-Hamdan R, et al. (2021) e Rodrigues DLG, et al. (2021) a consulta remota pode ser tão eficiente quanto uma consulta presencial sobre educação em saúde sobre DM para usuários, sendo então uma alternativa eficaz para o aumento do acesso das pessoas que convivem com DM aos serviços de saúde. Resultado de outro estudo realizado em uma comunidade asiática, envolveu dois grupos: no Grupo 1 foram realizadas atividades intensivas em saúde e atividade de intervenção comportamental (relacionadas com mudança de práticas alimentares); no Grupo 2 foram realizadas ações de educação em saúde convencional. Os pesquisadores do referido estudo

evidenciaram que para o Grupo 1, que ao longo de 24 meses houve melhora dos níveis de glicemia em jejum, quando comparados com o Grupo 2 (LIN A, et al., 2014). Um estudo utilizou somente encontros em grupos e individuais realizado por enfermeiro especialista, sem uso de intervenções telefônicas ou uso de outros materiais didáticos (CARVALHO TH, et al., 2018).

Dentre os estudos incluídos nesta categoria, aponta-se intervenção com duração de dois anos, incluindo a automonitorização dos passos com ou sem aconselhamento, que evitou uma diminuição na pressão arterial, mas não forneceu evidências para melhor controle metabólico e fatores de risco cardiometabólicos em uma população com pré-diabetes ou diabetes tipo (ROSSEN J, et al., 2021).

Quanto as limitações do estudo, destaca-se a dificuldade em obter informações mais aprofundadas, na descrição do uso das tecnologias educativas, as quais haviam sido mencionados nos resumos das publicações, entretanto no método do artigo na íntegra não contava a descrição completa de sua utilização das referidas tecnologias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo revelou que diferentes abordagens podem ser integradas para servirem de estratégias de educação em saúde com diabetes mellitus na Atenção Primária a Saúde. Ainda foi possível identificar as diversas experiências, tipos de estudos, e uso das tecnologias envolvidas tanto na promoção da saúde quanto na intervenção para mudanças de hábitos alimentares e melhorias nos níveis glicêmicos e pressóricos. Nesse contexto, destaca-se a modalidade remota, que envolveu o tele monitoramento no reforço de orientações individuais bem como a orientação individual para controle de agendas exames e autocuidado. Os resultados apresentados podem contribuir na produção de conhecimento acerca das intervenções/abordagens que podem ser incorporadas pelos profissionais de saúde no Brasil e no mundo acerca da promoção da saúde de pessoas com m saúde podem ser aplicadas nas diferentes realidades encontradas nos serviços de saúde.

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

FINANCIAMENTO: Chamadas CNPq/MS/SAPS/DEPROS N°27/2020. Pesquisa em doenças crônicas não transmissíveis e fatores de risco não associados.

REFERÊNCIAS

1. ABRAR EA, et al. Development and evaluation educational videos of diabetic foot care in traditional languages to enhance knowledge of patients diagnosed with diabetes and risk for diabetic foot ulcers. *Primary Care Diabetes*. 2020; 14(2): 104-110.
2. AGARWAL G, et al. The Community Health Assessment Program in the Philippines (CHAP-P) diabetes health promotion program for low-to middle income countries: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2019; 19(682): 1-12.
3. AL-HAMDAN R, et al. Efficacy of lifestyle intervention program for Arab women with prediabetes using social media as an alternative platform of delivery. *J Diabetes Investig*. 2021; 12(10): 1872-1880.
4. ALONSO-DOMÍNGUEZ R, et al. Effect of a multifactorial intervention on the increase in physical activity in subjects with type 2 diabetes mellitus: a randomized clinical trial (EMID Study). *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2019; 18(5): 399-409.
5. AMARAL AA, et al. Oficinas educativas na atenção primária de saúde para promoção do autocuidado em diabetes mellitus, Educational workshops in Primary Health Care for promoting self-care in diabetes mellitus. *Rev. APS*. 2014; 17(1): 58-64.
6. BUHSE S, et al. An informed shared decision-making programme on the prevention of myocardial infarction for patients with type 2 diabetes in primary care: protocol of a cluster randomized, controlled trial. *BMC Family Practice*. 2015; 16(43): 1-12.
7. CARVALHO TH, et al. Evaluation of the effects of a diabetes educational program: a randomized clinical trial. *Rev Saude Publica*. 2018; 52(8): 1-11.
8. CHAPMAN A, et al. Effect of a Health coach intervention for the management of individuals with type 2 diabetes Mellitus in China: A Pragmatic Cluster Randomized Controlled Trial. *Front. Public Health*. 2018; 6(252): 1-14.

9. CHAVES MAA, et al. Elaboração e validação de um álbum seriado para prevenção do pé diabético. *Revista Cuidarte*. 2021; 12(1): e1233.
10. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Considerações sobre Classificação de Produção Técnica e Tecnológica (PTT) – Enfermagem. Diretoria de Avaliação. Brasília – DF. CAPES. 2020; 19p.
11. CORIA MCDLF, et al. Effectiveness of a primary care nurse delivered educational intervention for patients with type 2 diabetes mellitus in promoting metabolic control and compliance with long-term therapeutic targets: Randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2020; 101: 101-103.
12. DAVIES MJ, et al. A community based primary prevention programme for type 2 diabetes integrating identification and lifestyle intervention for prevention: the Let's Prevent Diabetes cluster randomized controlled trial. *Preventive Medicine*. 2016; 84: 48-56.
13. DUIJZER G, et al. Slimmer: a randomized controlled trial of diabetes prevention in Dutch primary health care: design and methods for process, effect, and economic evaluation. *BMC Public Health*. 2014; 14: 602.
14. ELSAYED NA, et al. Standards of care in diabetes-2023. *Diabetes Care*. 2023; 46(S1): 10-18.
15. GRILLO MFF, et al. Diabetes education in primary care: a randomized clinical trial. *Cad. Saúde Pública*. 2016; 32(5): e00097115.
16. GUO XH, et al. Efficacy of structured education in patients with type 2 diabetes mellitus receiving insulin treatment. *Journal of Diabetes*. 2014; 6(4): 290-297.
17. HU XJ, et al. Influence of health education on clinical parameters in type 2 diabetic subjects with and without hypertension: a longitudinal, comparative analysis in routine primary care settings. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2020; 170: 1-11.
18. JUUL L, et al. Effectiveness of a brief theory-based health promotion intervention among adults at high risk of type 2 diabetes: one-year results from a randomized trial in a Community setting. *Primary Care Diabetes*. 2016; 10(2): 111-120.
19. LAKERVELD, J. et al. Motivational interviewing and problem-solving treatment to reduce type 2 diabetes and cardiovascular disease risk in real life: a randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2013; 10(47): 1-9.
20. LEAL J, et al. Cost-effectiveness of a pragmatic structured education intervention for the prevention of type 2 diabetes: economic evaluation of data from the Let's Prevent Diabetes cluster randomized controlled trial. *BMJ Open*. 2017; 7: e013592.
21. LIN A, et al. Community-Based Lifestyle Intervention for Reducing Blood Pressure and Glucose among Middle-Aged and Older Adults in China: A Pilot Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2014; 11(11): 11645-11663.
22. LOCKWOOD C, et al. Systematic reviews of qualitative evidence. In: AROMATARIS E; MUNN Z (Editors). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. 2020; 46658.
23. MARKLE-REID M, et al. The ACHRU-CPP versus usual care for older adults with type-2 diabetes and multiple chronic conditions and their family caregivers: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 2017; 18(1): 55.
24. MELNYK M e FINEOUT-OVERHOLT E. Making the Case for Evidence-Based Practice and Cultivating a Spirit of Inquiry. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. 2011; 2: 1605477788.
25. MENDES KDS, et al. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem*. 2008; 17(4): 758-764.
26. MUZY J, et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cad. Saúde Pública*. 2021; 37(5): e00076120.
27. MOURA PC, et al. Educação nutricional no tratamento do diabetes na atenção primária à saúde: vencendo barreiras. *Rev. APS*. 2018; 21(2): 226-234.
28. NANDITHA A, et al. Early Improvement predicts reduced risk of incident diabetes and improved cardiovascular risk in prediabetic Asian Indian men participating in a 2-year lifestyle intervention program. *Diabetes Care*. 2014; 37(11): 3009-3015.
29. PAGE MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021; 372(71): 1-13.
30. PUCCI VR, et al. O autocuidado em indivíduos com diabetes mellitus na atenção primária à saúde: compreensão sobre o papel da alimentação. *Rev. APS*. 2018; 21(3): 418-427.
31. ROMO MAM, et al. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo II y su relación con el índice de desarrollo humano. *Rev Panam Salud Publica*. 2017; 41: e103.
32. RODRIGUES DLG, et al. Impact of teleconsultation on patients with type 2 diabetes in the Brazilian Public health system: protocol for a randomized controlled trial (TELEconsulta Diabetes Trial). *JMIR Res Protoc*, 2021; 10(1): e23679.
33. ROSSEN J. et al. Effects of a three-armed randomized controlled trial using self-monitoring of daily steps with and without counselling in prediabetes and type 2 diabetes – the Sophia Step Study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021; 18(121): 1-11.

34. SAHA S, et al. Valuing a lifestyle intervention for middle eastern immigrants at risk of diabetes. *Public Health*. 2018; 15(3): 413.
35. SÁNCHEZ A. et al. Feasibility and effectiveness of the implementation of a primary prevention programme for type 2 diabetes in routine primary care practice: a phase IV cluster randomized clinical trial. *BMC Family Practice*. 2012; 13: 1-9.
36. SÁNCHEZ A, et al. Type-2 diabetes primary prevention program implemented in routine primary care: a process evaluation study. *Trials*. 2016; 17(1): 254.
37. SATHISH, T. et al. Cluster randomized controlled trial of a peer-led lifestyle intervention program: study protocol for the Kerala diabetes prevention program. *BMC Public Health*. 2013; 13: 1035.
38. TORRES, H. C. et al. Avaliação dos efeitos de um programa educativo em diabetes: ensaio clínico randomizado. *Revista de Saúde Pública*. 2018; 52(8): 1-11.
39. WIELAND, M. L. et al. Pilot feasibility study of a digital storytelling intervention for immigrant and refugee adults with diabetes. *Diabetes Digital Storytelling Intervention*. 2017; 43(4): 349-359.
40. WILLIAMS IC, et al. Enhancing Diabetes Self-care Among Rural African Americans with Diabetes, Results of a Two-year Culturally Tailored Intervention. *Enhancing Diabetes Self-care*. 2014; 40(2): 231-9.
41. ZOCHE, D. A. A. et al. Protocolo para revisão integrativa: caminho para busca de evidências. In: TEIXEIRA E, organizadora. *Desenvolvimento de tecnologias Cuidativo-educacionais*. Porto Alegre: Moriá, 2020; 2: 978-85-99238-54-7.