

DOI 10.15517/revenf.v0i40.41631

Estratégias educativas para prevenção de úlceras nos pés em pessoas com diabetes mellitus: uma revisão integrativa¹**Educational strategies for preventing foot ulcers in people with diabetes mellitus: an integrative review****Estrategias educativas para prevenir úlceras a los pies en personas con diabetes mellitus: una revisión integrativa**

Dara Cesario Oliveira², Maria Girlane Sousa Albuquerque Brandão³, Márcio Flávio Moura de Araújo⁴, Natasha Marques Frota⁵, Vivian Saraiva Veras⁶

RESUMO

Objetivo: identificar estratégias educacionais para prevenção de úlceras nos pés em pessoas com diabetes mellitus. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa realizada entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020, utilizando as bases de dados PUBMED, LILACS, COCHRANE e SCOPUS e os descritores Health Education, Foot Ulcer, Diabetes e Nursing. 19 artigos primários foram incluídos. **Resultado:** foram implementadas 12 estratégias educacionais para prevenir úlceras nos pés em pessoas com diabetes: educação em saúde, programas educacionais com panfletos, acompanhamentos e PowerPoint para

apresentação de seminários, brochuras informativas, exame do pé diabético com orientações: autocuidado, entrevistas motivacionais, vídeos motivacionais, intervenções educacionais, oficinas/workshops educacionais, serviços de pequenas mensagens, grupos educacionais, educação individualizada e brochura educacional. **Conclusão:** Os profissionais de saúde podem utilizar diferentes estratégias educacionais, em diferentes ambientes de saúde, para prevenir úlceras nos pés em pessoas com diabetes, de forma simples, eficaz e acessível.

Descritores: Diabetes; Educação em Saúde; Enfermagem; Úlcera nos Pés.

¹ **Data de recebimento:** 30 de abril de 2020

Data de aceitação: 02 de novembro de 2020

² Enfermeira. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Brasil. E-mail: daracesario2011@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1708-1260>

³ Enfermeira. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Brasil. E-mail: girlane.albuquerque@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9925-4750>

⁴ Doutor em Enfermagem. Fundação Oswaldo Cruz. Brasil. E-mail: marcio.moura@fiocruz.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8832-8323>

⁵ Doutora em Enfermagem. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Brasil. E-mail: natasha@unilab.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8307-6542>

⁶ Doutora em Enfermagem. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Brasil. E-mail: vivian@unilab.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3267-3712>

ABSTRACT

Objective: to identify educational strategies to prevent foot ulcers in people with diabetes mellitus. **Method:** this is an integrative review conducted between December 2019 and January 2020 using PUBMED, LILACS, COCHRANE and SCOPUS databases and the descriptors Health Education, Foot Ulcer, Diabetes and Nursing. 19 primary articles were included. **Results:** there were 12 educational strategies that were implemented to prevent foot ulcers in people with diabetes: health education, educational programs with pamphlets, follow-ups and

PowerPoint for presentation of seminars, information brochures, diabetic foot exam with guidelines. self-care, motivational interviews, motivational videos, educational interventions, educational workshops / workshops, small message services, educational groups, individualized education and educational brochure. **Conclusion:** Health professionals can use different educational strategies, in different health settings to prevent foot ulcers in people with diabetes, in a simple, effective and accessible way.

Descriptors: Diabetes; Foot Ulcer; Health Education; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: identificar estrategias educativas para prevenir las úlceras del pie en personas con diabetes mellitus. **Método:** Esta es una revisión integradora realizada entre diciembre de 2019 y enero de 2020 utilizando bases de datos PUBMED, LILACS, COCHRANE y SCOPUS y los descriptores Educación para la salud, Úlcera del pie, Diabetes y Enfermería. Se incluyeron 19 artículos primarios. **Resultado:** Hubo 12 estrategias educativas que se llevaron a cabo para prevenir las úlceras del pie en personas con diabetes: educación para la salud, programas educativos con panfletos, seguimientos y

PowerPoint para la presentación de seminarios, folletos informativos, examen del pie diabético con pautas. autocuidado, entrevistas motivacionales, videos motivacionales, intervenciones educativas, talleres / talleres educativos, servicios de mensajes pequeños, grupos educativos, educación individualizada y folleto educativo. **Conclusión:** Los profesionales de la salud pueden utilizar diferentes estrategias educativas, en diferentes escenarios de salud para prevenir las úlceras del pie de personas con diabetes, de una manera simple, efectiva y accesible.

Descriptores: Diabetes; Educación para la salud; Enfermería; Úlcera del Pie.

INTRODUÇÃO

As úlceras nos pés promovem consequente destruição de tecidos profundos, anormalidades neurológicas e/ou comprometimento vascular, o que causa sofrimento no estilo e na qualidade de vida das pessoas, e quando estão relacionadas com infecção, isquemias, levam ao chamado pé diabético. A incidência anual de úlceras nos pés de pessoas com Diabetes Mellitus (DM) é de 2% e um risco de 25% em desenvolvê-las ao longo da vida^{1,2}.

Em 85% dos casos, as úlceras precedem as amputações, sendo que as complicações do pé diabético são responsáveis por 40% a 70% do total de amputações não traumáticas de membros inferiores³.

Estudos no Brasil e Europa indicam que as úlceras nos pés em pessoas com DM podem ser prevenidas por meio de estratégias educativas. As estratégias educativas devem ser parte do tratamento de pessoas com DM, por ser evidenciada como veículo de capacitação das pessoas para realizar o gerenciamento da sua doença, autorresponsabilização, autocontrole e controle glicêmico^{4,5,6}.

Os profissionais de saúde devem buscar estratégias que motivem pessoas com DM a adotarem comportamento apropriado acerca dos cuidados com os pés. Para assumir a responsabilidade do papel terapêutico, é necessário que o paciente domine os conhecimentos básicos a respeito da patologia e os cuidados essenciais com os pés e desenvolva habilidades para o autocuidado⁷.

Por tanto, o estudo emerge com a seguinte pergunta norteadora: “Quais estratégias educativas descritas na literatura para prevenção de úlceras nos pés em pessoas com Diabetes Mellitus?”.

O estudo torna-se relevante por buscar conhecer estratégias que podem ser utilizadas na prevenção de úlceras nos pés de pessoas com DM, e assim, contribuir com a redução do número de pessoas com úlceras, qualidade de vida das pessoas com DM e minimizar o risco de amputações não traumáticas.

Intervenções educativas nos sistemas de saúde têm maior impacto nos processos de prevenção, facilitando a identificação das complicações presentes nos pés de pessoas com DM e prevenção de morbidades crônicas.

Assim, o objetivo do presente estudo é identificar estratégias educativas para prevenção de úlceras nos pés em pessoas com diabetes mellitus.

MÉTODO

Trata-se de revisão integrativa da literatura, e que para sua execução seguiu seis etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e síntese do conhecimento dos principais resultados evidenciados na análise dos artigos incluídos^{8,9}.

A questão de pesquisa norteadora da revisão integrativa foi construída com auxílio da estratégia PICO, sendo P de população, paciente ou problema e se refere aos pacientes com DM; I (intervenção) às estratégias educativas; para o elemento O (desfecho) foi adotado a prevenção de úlceras nos pés. Ressalta-se que o elemento C, de comparação entre intervenção ou grupo, não foi empregado devido ao tipo de revisão¹⁰.

O levantamento bibliográfico foi realizado entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020. Para a busca dos estudos primários, foram selecionadas as bases de dados National Library of Medicine (PUBMED), Literatura Latino-Americana de Ciências da Saúde (LILACS), Cochrane library (COCHRANE) e SciVerse Scopus (SCOPUS).

Em cada base de dados, os descritores controlados foram delimitados no DESC (Descritores em Ciências da Saúde) e MESH (Medical Subject Headings) e definidas as palavras-chaves: Educação em saúde (Health education), Úlcera do Pé (Ulcer foot), Diabetes (Diabetic) e Enfermagem (Nursing).

Os critérios de seleção delimitados foram estudos primários que abordavam estratégias educativas para prevenção de úlceras nos pés de pessoas com DM, disponíveis na íntegra e publicados em inglês, português e espanhol, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019.

A delimitação de um período menor pode assegurar um quantitativo adequado de estudos primários, uma vez que a inclusão de volume extenso de artigos pode inviabilizar a condução de uma revisão integrativa metodologicamente rigorosa e introduzir vieses nas etapas seguintes deste método de pesquisa¹⁰.

Foram excluídas as produções que não responderam à questão norteadora do estudo e artigos repetidos ou indisponíveis nas bases de dados.

A extração dos dados dos estudos primários foi executada com auxílio de instrumento elaborado e submetido à validação aparente e de conteúdo¹¹, que permite a obtenção de informações sobre a identificação, características metodológicas e intervenções realizadas nos estudos.

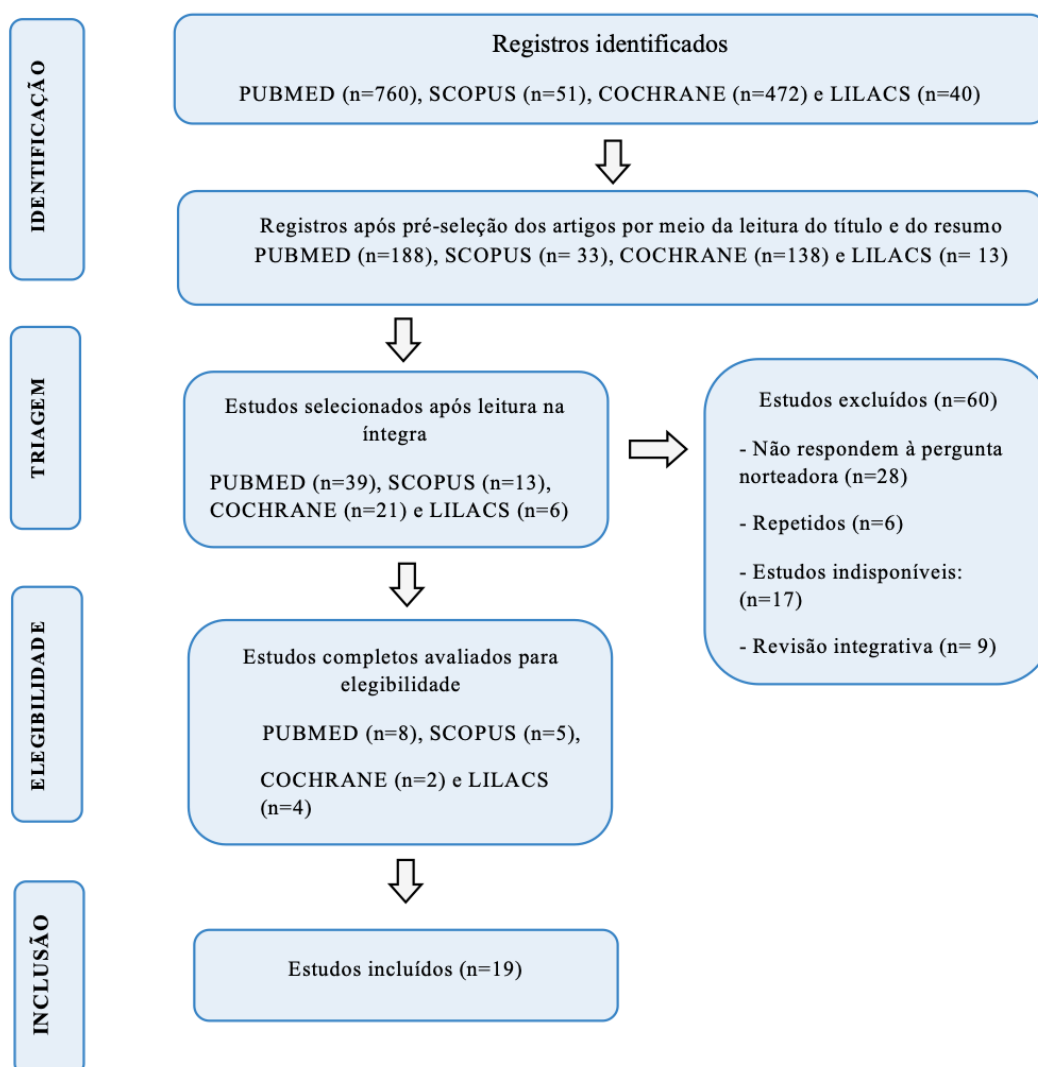
Foram identificados, preliminarmente, 1.323 registros por meio da busca nas bases de dados selecionadas. Após leitura do título e resumo, foram excluídos 951 artigos, que não respondiam aos critérios de seleção, conforme a figura 1 (PRISMA).

Em seguida, foi realizada a leitura dos resumos de 372 artigos, dos quais foram excluídos 293 artigos, por não contemplarem o tema da revisão, não estarem disponíveis na íntegra ou por se tratar de revisão integrativa.

Mediante leitura na íntegra de 79 artigos, foram excluídos 60, sendo nove artigos de revisão integrativa, 28 não respondiam à pergunta norteadora, seis artigos eram repetidos e 17 estudos estavam indisponíveis na íntegra. Destarte, 19 estudos primários compuseram a amostra da presente revisão. A seleção dos estudos primários foi realizada conforme o fluxograma descrito na Figura 1.

Todas as produções científicas utilizadas foram devidamente citadas e referenciadas, em respeito aos direitos autorais de pesquisa.

FIGURA 1. Fluxograma da seleção dos estudos segundo o Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Redenção (CE), Brasil, 2019.



RESULTADOS

Os 19 artigos incluídos na revisão estão apresentados no Quadro 1, contendo título, autores, delineamento, nível de evidência e principais resultados.

Na verificação da qualidade das evidências científicas, denotou-se que 74% dos artigos tratam-se de ensaio clínico randomizado ou quase experimental, com classificação nível II de evidência¹². Em relação ao ano de publicação, dois artigos são datados de 2014, um de 2015, quatro de 2016, quatro de 2017, dois de 2018 e seis artigos de 2019.

Quanto ao idioma, 15 pesquisas foram publicadas em inglês, duas em espanhol e duas em português. Os estudos selecionados foram desenvolvidos nos seguintes países: Brasil (n=3), Índia (n=3), Malásia (n=2), Cuba (n=2), Austrália (n=2), Reino Unido (n=1), EUA (n=1), Amsterdam (n=1), Indonésia (n=1), Arábia Saudita (n=1), China (n=1) e Turquia (n=1).

Verificou-se que a maioria dos artigos foram encontrados na base de dados PUBMED (42%) e com maior publicação no ano de 2019. As bases de dados SCOPUS, LILACS e COCHRANE apresentaram, respectivamente, 27%, 21% e 10% das publicações.

Dos artigos incluídos na revisão, 13 estudos (68%) foram publicados na área da Enfermagem, cinco estudos (27%) eram da área médica e um dos estudos (5%) era da área farmacêutica (Tabela 1).

Na tabela 2, houve a identificação de 12 estratégias educativas que podem coadjuvar com a prevenção de úlceras nos pés de pessoas com diabetes, como educação em saúde, programas educativos com panfletos, follow-ups e PowerPoint para apresentação de seminários, folhetos informativos, exame do pé diabético com orientações de autocuidado, entrevistas motivacionais, vídeos motivacionais, intervenções educativas, workshops/oficinas educativas, serviços de pequenas mensagens, grupos educativos, educação individualizada e cartilha educativa.

Os estudos apontam que a utilização das estratégias educativas contribuiu com melhorias na autoeficácia do cuidado com os pés e prevenção de úlceras, melhor compreensão e adesão aos cuidados do pé, identificação de pessoas com DM com alto risco de ulceração do pé, significativa melhoria no nível de conhecimento sobre a temática.

REVENF

Quadro 1. Descrição dos artigos selecionados para a revisão integrativa. Redenção (CE), 2020.

Título	Autores/ Ano	Delineamento	Nível de evidência
A self-efficacy education programme on foot self-care behavior among older patients with diabetes in a public long term care institution, Malaysia: a Quasi-experimental Pilot Study	Sharoni et al., 2017 ¹³	Quase-experimental	Nível II
Ações do enfermeiro na prevenção do pé diabético: o olhar da pessoa com Diabetes mellitus	Pereira et al., 2017 ¹⁴	Abordagem qualitativa	Nível VI
An evaluation of the effectiveness of foot care education in rural clinics	Morris et al., 2019 ¹⁵	Abordagem qualitativa	Nível II
An Explorative Study on the Efficacy and Feasibility of the Use of Motivational Interviewing to Improve Footwear Adherence in Persons with Diabetes at High Risk for Foot Ulceration	Keukenk et al., 2018 ¹⁶	Ensaio clínico randomizado	Nível II
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	Abrar et al., 2019 ¹⁷	Abordagem transversal	Nível IV
Development and Evaluation of Patient Information Leaflet for Diabetic Foot Ulcer Patients	Seknar et al., 2017 ¹⁸	Quase-experimental	Nível II
Efectividad de intervención educativa en el conocimiento del paciente diabético sobre autocuidados	Sánchez, et al 2016 ¹⁹	Quase-experimental	Nível II
Efectividad de un programa educativo en pacientes con pie diabético de riesgo	Pereira et al., 2015 ³	Quase-experimental	Nível II
Effectiveness of a theory-based foot care education program (3STEPFUN) in improving foot self-care behaviors and foot risk factors for ulceration in people with type 2 diabetes	Nguyen et al., 2019 ⁵	Quase-experimental	Nível II
Evaluate the Effect of Education Interventions in the Prevention of Diabetic Foot Ulcers through Knowledge of the Disease and Self-Care Practices in Saudi Arabia	Ahmed et al., 2018 ²⁰	Quase-experimental	Nível II
Foot care education and platelet derived growth factor on wound healing in foot ulcers among adults	D'Souza et al., 2016 ²¹	Ensaio clínico randomizado	Nível II
Improving rural and remote practitioners' knowledge of the diabetic foot: findings from an educational intervention	Schoen et al., 2016 ²²	Quase-experimental	Nível II
Promoção da saúde de pessoas com diabetes mellitus no cuidado educativo preventivo do pé-diabético	Silva et al., 2016 ²³	Abordagem Transversal	Nível IV
The effect of short message service (SMS) on knowledge and preventive behaviors of diabetic foot ulcer in patients with diabetes type 2	Moradi, 2019 ²⁴	Quase-experimental	Nível II
The effect of transitional care on the prevention of diabetic foot ulcers in patients at high risk for diabetic foot	Liu et al., 2019 ²⁵	Ensaio clínico randomizado	Nível II
The impact of a programme to improve quality of care for people with type 2 diabetes on hard to reach groups: The GEDAPS study	Bodicoata et al., 2014 ²⁶	Quase-experimental	Nível II
The Importance of Education in Diabetic Foot Care of Patients with Diabetic Neuropathy	Şen, Aşık, 2014 ²⁷	Quase-experimental	Nível II
Validação de cartilha sobre autocuidado com pés de pessoas com Diabetes Mellitus	Galdino et al., 2019 ⁶	Abordagem metodológica	Não descrito ¹²
The effects of self-efficacy enhancing program on foot self-care behavior of older adults with diabetes: A randomized controlled trial in elderly care facility, Peninsular Malaysia	Sharoni et al., 2017 ¹³	Quase-experimental	Nível II

Quadro 2. Distribuição das estratégias de educação em saúde e principais resultados dos artigos selecionados para a revisão integrativa. Redenção (CE), 2020.

Autores/ Ano	Estratégias de educação em saúde	Principais resultados
Sharoni et al., 2017 ¹³	Programa educativo (Panfletos, follow-ups e Datashow nos seminários).	Houve melhorias na autoeficácia do cuidado com os pés, na expectativa de cuidados, no conhecimento sobre cuidados necessários com os pés para prevenção de úlceras e qualidade de vida (sintomas físicos) após a programa.
Pereira et al., 2017 ¹⁴	Exame do pé diabético com educação ao autocuidado	O exame do pé com educação ao autocuidado possibilitou uma avaliação clínica mais eficaz, que minimizou a probabilidade dos pacientes em desenvolver úlceras, bem como, a educação ao autocuidado, com medidas preventivas, como calçado e modo correto de cortar as unhas e cerrar.
Morris et al., 2019 ¹⁵	Ferramenta verbal e visual	Houve melhor compreensão e adesão aos cuidados do pé depois do módulo de educação. Após a intervenção, 100% dos participantes concordaram que úlceras nos pés são causadas por escassez de cuidados e que a verificação dos pés diminui a probabilidade de úlcera. Os sapatos foram readequados e conscientizados sobre a relevância da hidratação dos pés e controle glicêmico.
Keukenk et al., 2018 ¹⁶	Entrevista motivacional	A entrevista motivacional possibilitou a identificação de pessoas com diabetes com alto risco de ulceração do pé e efeitos positivos na adesão ao uso do calçado prescrito sob medida calçado em casa.
Abrar et al., 2019 ¹⁷	Vídeo motivacional	Houve melhora estatisticamente significativa ($p=0,001$) no conhecimento sobre cuidados com os pés entre pacientes diagnosticados com diabetes. O vídeo aprimorou o conhecimento dos pacientes sobre cuidados com os pés diabéticos.
Seknar et al., 2017 ¹⁸	Folheto informativo	O estudo demonstrou que os folhetos foram bem recebidos pelos pacientes, indicando também significante melhoria no nível de conhecimento do paciente após a leitura dos folhetos.
Sánchez, et al 2016 ¹⁹	Intervenção educacional	Com a intervenção, 100% dos pacientes aumentaram seus conhecimentos sobre a importância dos cuidados com os pés e conscientização da responsabilidade do autocuidado para prevenção de úlceras melhorou de 44,44% para 100,0%.
Pereira et al., 2015 ³	Programa educacional	Em geral, uma porcentagem muito maior de pacientes curados de úlceras no pé diabético foram alcançadas (77,3) e melhoraram a capacidade de prevenir, rastrear alterações patológicas e reconhecer como agir de acordo com cada complicação (27,7) no grupo que recebeu o programa educacional em pé diabético.
Nguyen et al., 2019 ⁵	Programa de intervenção educacional (educação teórica)	Houve diferenças significativas no comportamento preventivo aprimorado dos cuidados com os pés ($p=0,001$) e diminuição da prevalência de fatores de risco para ulceração nos pés, como pele seca e presença de calosidades.
Ahmed et al., 2018 ²⁰	Intervenção educacional	O programa educacional mostrou melhora significativa no nível de conhecimento dos pacientes, na capacidade em realizar cuidados com os pés e no nível de conscientização dos pacientes após a implementação do programa.
D'Souza et al., 2016 ²¹	Educação sobre os cuidados com os pés	Houve melhoria nas práticas de cuidados com os pés e benefícios para redução de complicações que são fatores de risco para úlceras nos pés.
Schoen et al., 2016 ²²	Workshops (exame do pé diabético/ educação em saúde/ folhetos educativos)	Houve mudanças significativas depois dos testes (pré e pós testes) acerca do conhecimento na prevenção com o pé diabético e na prevenção de complicações. Dessa forma apoiar a consolidação do aprendizado e da prática de maneira fácil e precisa.
Silva et al., 2016 ²³	Oficinas educativas	Potencializou-se a abordagem da educação em saúde ao cuidado de si das participantes, na adoção de medidas protetivas no cuidado com os pés.
Moradi, 2019 ²⁴	Serviços de mensagens curtas (SMS)	A intervenção educacional utiliza serviço de mensagens curtas (SMS) para melhorar a conscientização sobre cuidados com os pés, comportamentos de cuidados com os pés e controle metabólico.

Liu et al., 2019 ²⁵	Grupos educativos e educação individualizada	Houve melhora estatisticamente significativa no controle na glicemia, pressão arterial e no pulso da artéria dorsal do pé e conhecimento dos cuidados preventivos. A incidência de úlcera no pé foi menor e as úlceras também foram mais leves no grupo caso do que no grupo controle.
Bodicoata et al., 2014 ²⁶	Programas educativos utilizando a Grupo de Estudo de Diabetes na Atenção Primária	O programa promoveu melhoria da hemoglobina glicada, regressão dos valores da pressão arterial, diminuição do tabagismo e colesterol e o exame dos pés foram de extrema importância para a melhoria do cuidado com os pés.
Şen, Aşık, 2014 ²⁷	Educação em saúde individualizada / exame dos pés	A educação para pacientes com DM tipo 2 aumentou a frequência de fazer check-ups anuais (p= 0,028), e ajudou a desenvolver o hábito de ter médicos verificando os pés (p= 0,004). Houve melhorias significativas nos cuidados com os pés, como usar hidratante (p=0,002) e palmilhas (p=0,042).
Galdino et al., 2019 ⁶	Cartilhas educativas	Com a utilização da cartilha houve melhora significativa dos conhecimentos sobre a diabetes e com os cuidados com os pés para prevenção de úlceras.
Sharoni et al., 2017 ¹³	Grupos de educação em saúde (exame do pé/ panfleto/ utilização de Power point)	Melhora na autoconfiança em realizar o comportamento de autocuidado do pé após o programa. Além disso, os participantes acreditavam que podiam proteger os pés se eles realizassem cuidados com os pés adequadamente.

DISCUSSÃO

A construção desta revisão integrativa possibilitou a identificação de 12 estratégias educativas para prevenção de úlceras nos pés de pessoas com DM, como educação em saúde, programas educativos com panfletos, follow-ups e PowerPoint para apresentação de seminários, folhetos informativos, exame do pé diabético com orientações de autocuidado, entrevistas motivacionais, vídeos motivacionais, intervenções educativas, workshops/oficinas educativas, serviços de pequenas mensagens (SMS), grupos educativos, educação individualizada e cartilha educativa.

As atividades de educação em saúde são utilizadas para tornar mais popular e acessível, os cuidados, formas de prevenção e tratamento de doenças. São indispensáveis para o autocuidado, para que a partir do conhecimento adquirido as pessoas com DM se conscientizem sobre adesão as práticas de cuidado e adquiram conhecimento para saber como cuidar e prevenir complicações, como as úlceras nos pés^{21,22}.

A educação em saúde pode ser realizada de maneira individualizada, tanto na consulta de Enfermagem como em visitas a domicílio, e assim, interagir com o indivíduo e sua família sobre as condições de saúde, ajudando-o a ter melhor compreensão acerca da doença e cuidados necessários para evitar complicações^{25,27}.

Dessa forma, tem-se a oportunidade de coadjuvar com a autonomia e autocuidado dos pacientes e, assim, auxiliar na compreensão das vantagens frente a tomada de decisões assertivas sobre o tratamento e as formas mais adequadas de prevenção de complicações, como as úlceras.

Os programas educativos com panfletos também foram citados como forma de prevenção de úlceras nos pés de pessoas com DM. Por trabalharem com um conjunto de atividades para que os pacientes possam adquirir conhecimento sobre a temática e exercerem a autoeficácia do cuidado com os pés, alcançam melhorias clínicas mais rapidamente e elevam a qualidade de vida^{3,5,13,15,26}.

Os programas educativos podem aumentar a motivação e habilidades para prevenir, reconhecer e saber como agir diante de risco de complicações nos pés e também para autorresponsabilidade por seus próprios cuidados com os pés.

Os panfletos ou folhetos citados são ferramentas que contém informações escritas e visuais, com layout atrativo, que cria interesse, chama a atenção dos leitores e trazem impacto positivo na prevenção de úlceras nos pés^{13,22}. Essa ferramenta educativa pode oferecer a oportunidade de realizar uma autorevisão, incentivar a prática individual e melhorar os cuidados com os pés.

Os follow-ups (consultas de retorno) foram utilizados nos programas educativos como importante estratégia para acompanhar de forma longitudinal as pessoas com DM, e dessa forma, obter melhor visão da clínica e da rotina individual, e assim, realizar intervenções e orientações mais pontuais sobre os erros nos cuidados com os pés, a fim de evitar úlceras^{13,25}.

O Power Point foi citado por alguns estudos como ferramenta didática utilizada para promoção da saúde. Este recurso é utilizado para auxiliar as apresentações nos seminários e explicar os conteúdos de forma visual, verbal e escrita de maneira mais atrativa, com propósito de associar uma ferramenta de fácil utilização com a educação em saúde, e facilitar o entendimento e a compreensão acerca da prevenção de úlceras nos pés^{13,15}.

O exame do pé da pessoa com DM atrelado à educação em saúde é um método simples, barato, efetivo para o rastreamento e prevenção de úlceras nos pés. Nos estudos avaliados, o exame dos pés foi combinado com a educação em saúde sobre os cuidados necessários para minimizar o risco de surgimento de úlceras. A partir da avaliação clínica foi possível identificar alterações dermatológicas e motoras, temperatura e coloração^{3,13,22,27}.

É importante que os profissionais executem nas consultas e intervenções educativas o exame do pé. Para tanto, é necessário a capacitação e sensibilização da equipe de saúde, em especial do enfermeiro, para a realização de avaliação minuciosa e com frequência de acordo com a estratificação de risco de desenvolvimento de úlceras nos pés, somada a orientações aos pacientes para prevenir e identificar possíveis alterações.

Outra estratégia educativa evidenciada foram as entrevistas motivacionais, apontadas como método diretivo centrado na pessoa para aumentar a motivação para a mudança, explorar e resolver ambivalência às mudanças. Estudos apontam que a entrevista motivacional se mostrou eficaz para adesão do tratamento e mudança no estilo de vida^{15,27}.

Os vídeos educativos também têm sido utilizados como estratégias educativas, pois combinam vários elementos, tais como imagens, áudios, textos, e chamam a atenção das pessoas com DM e incentivam as mudanças para prevenir o surgimento de úlceras nos pés¹⁷. Apontados como estratégia simples e barata, os vídeos são uma ferramenta atrativa e prática que os profissionais de saúde devem utilizar para incrementar as atividades educativas e enriquecer os conhecimentos de seus clientes.

As intervenções educacionais também têm a finalidade de promover conhecimento em saúde e prevenção de doenças, além de disponibilizar informação de forma discursiva e clara, facilitar a recepção da informação com o propósito de atuar na formação do indivíduo e modificar os hábitos de vida^{19,20,27}.

Os workshops ou oficinas educativas são interativos, informais e práticos, e baseados no princípio de aprender melhor informalmente e por participação ativa, e que possam assimilar melhor o conhecimento por meio da experiência e do aprendizado prático, a fim, de chamar atenção para estratégias que incentivam o autocuidado. O direcionamento proposto nos workshops/ oficinas educativas, se concentram em conhecer sobre as pessoas e o seu processo de viver convivendo com a doença e a partir disso elaborar estratégias eficientes e eficazes de prevenção e tratamento de úlceras no pé^{15,22,23}.

Já as tecnologias móveis desempenham um papel importante na promoção e transferência de conhecimento e informação na prática. O Short Message Service (SMS) é um serviço de telefonia com uso e acesso generalizados em qualquer lugar, e pode ser usada como uma escolha na educação em saúde. O SMS tem potencial para alcançar as pessoas devido à sua eficácia, baixo custo e capacidade de distribuir informações de saúde^{3,21,24}.

As tecnologias móveis, principalmente os serviços de SMS são acessíveis, de fácil manuseio e uma forma de manter contato diário com a pessoa com DM e orientar cuidados com os pés à distância.

Os grupos educativos são uma prática do cotidiano da enfermagem. E são considerados uma ferramenta para promoção e proteção da saúde. Os grupos têm como objetivo ampliar suas capacidades e motivar a mudanças comportamentais, e assim, favorecer às mudanças de condutas e melhora na autonomia do cuidado com úlceras nos pés. O grupo é um local onde existe a escuta qualificada, relacionamento terapêutico, e promoção de mudanças^{13,24}.

Vale ressaltar a importância da educação entre pares. Essa estratégia promove maior facilidade de compartilhamento de conhecimento, devido os participantes possuírem experiências similares frente ao DM, o que pode potencializar o autocuidado com os pés²⁸.

O enfermeiro deve fazer seu papel como educador em grupo e criar espaço para novos conhecimentos, experiências e comportamentos que possam melhorar os cuidados com os pés.

As cartilhas educativas têm na linguagem escrita sua principal forma de transmitir uma informação. A linguagem escrita pode, ou não, estar associada a imagens visuais que são utilizadas como ferramentas educativas a favor da prevenção de úlceras nos pés. Podem promover a sensibilização de pessoas para o desenvolvimento e adoção de habilidades para o autocuidado e melhoria do estilo de vida⁶. É um material educativo impresso que tem a finalidade de comunicar informações que auxiliem pacientes, familiares, cuidadores, comunidades a tomar decisões mais assertivas sobre sua saúde.

Nessa perspectiva, diferentes estratégias educativas podem ser utilizadas pelos profissionais de saúde para prevenção de úlceras nos pés, em diversos cenários, de forma simples, efetiva, clara e acessível. Nota-se que os

profissionais da saúde necessitam se empoderar e conhecer a sua clientela para identificar melhor a estratégia a ser utilizada, para assim, replicar de forma correta e eficaz na educação em saúde de seus clientes.

Apesar de o artigo apresentar limitações, como a exclusão de artigos indisponíveis gratuitamente nas bases de dados, o mesmo apresenta dados relevantes para profissionais de saúde, principalmente da Atenção Primária, onde se concentra o ápice das práticas educativas com os usuários que possuem diabetes. Salienta-se a necessidade de novos estudos sobre a temática que possam apresentar estratégias cada vez mais promissoras e acessíveis a realidade dos profissionais e usuários.

CONCLUSÃO

Os achados do estudo apontam que diferentes estratégias educativas podem ser utilizadas como forma de prevenção de úlceras nos pés de pessoas com diabetes, com predominância de programas educativos e exame dos pés com orientações de educação em saúde.

Os profissionais de saúde necessitam se empoderar sobre as estratégias utilizadas e suas finalidades, pois assim, poderão conduzir estratégias que permeiem conhecimento sobre as formas de prevenção das úlceras nos pés aos seus clientes de forma fácil e eficaz.

Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrade LL, Carvalho GCP, Valentim FAAA, Siqueira WA, Melo FMAB, Costa MML. Caracterização e tratamento de úlceras do pé diabético em um ambulatório. *Rev Fun Care Online*. 2019; 11 (1): 124-128. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.124-128>
2. Silva JMST, Haddad MCFL, Rossaneis MA, Vannuchi MTO, Marcon SS. Fatores associados à ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus residentes em área rural. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017; 38(3): e68767. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.03.68767>
3. Despaigne OLP, Despaigne MSP, Ríos VF, Barrios, RMN. Efectividad de un programa educativo en pacientes con pie diabético de riesgo. *MEDISAN*. 2015; 19 (1): 69-77. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000100011
4. Haas L, Maryniuk M, Beck J, Cox CE, Duker P, Edwards L et al. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care*. 2012; 35(11):144-153. DOI: <https://doi.org/10.2337/dc12-1707>
5. Nguyen TPL, Edwards H, Do TND, Finlayson K. Effectiveness of a theory-based foot care education program (3STEPFUN) in improving foot self-care behaviours and foot risk factors for ulceration in people with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019; 152(1): 29-38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.003>

6. Galdino YLS, Moreira TMM, Marques ADB, Silva FAA. Validation of a booklet on self-care with the diabetic foot. *Rev Bras Enferm.* 2019; 72(2): 780-787. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0900>
7. Santana NAO. Abordagem da equipe de saúde na prevenção do pé diabético. Universidade Federal da Bahia: Faculdade de Medicina da Bahia; 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/7981/1/Am%C3%A1lia%20O%20C3%ADmpia%20de%20Santana%20Neta%20%282012.1%29.pdf>
8. Silva NM, Santos MA, Rosado SR, Galvão CM, Sonobe HM. Psychological aspects of patients with intestinal stoma: integrative review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2017; 25: e2950. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2231.2950>
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008; 17(4): 758-764. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
10. Tostes MFP, Galvão CM. Implementation process of the Surgical Safety Checklist: integrative review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2019; 27: e3104. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2921.3104>
11. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2006; 14(1): 124-131. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n1/v14n1a17.pdf>
12. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. Brasil: Artmed; 2011.
13. Sharoni SKA, Rahman HA, Minhat HS, Ghazali SS, Ong MHA. A self-efficacy education programme on foot self-care behaviour among older patients with diabetes in a public long-term care institution, Malaysia: a Quasi-experimental Pilot Study. *BMJ Open.* 2017; 152(1): 29-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2019.05.003>
14. Pereira LF, Paiva FAP, Silva SA, Sanches RS, Lima RS, Fava SMCL. Nurse's actions in diabetic foot prevention: the perspective of the person with diabetes mellitus. *Rev. Fun Care Online.* 2017; 9(4): 1008-1014. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i4>
15. Morris GG. An evaluation of the effectiveness of foot care education in rural clinics. *J Diabetes Metab Disord.* 2019; 18(1): 207-215. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s40200-019-00407-0>
16. Keukenkamp R, Merckx MJ, Busch-Westbroek TE, Bus SA. An Explorative Study on the Efficacy and Feasibility of the Use of Motivational Interviewing to Improve Footwear Adherence in Persons With Diabetes at High Risk for Foot Ulceration. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2018; 108(2): 90-99. DOI: <http://dx.doi.org/10.7547/16-171>
17. Abrar EA, Yusuf S, Sjattar EL, Rachmawaty R. 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. *Prim. Care Diab.* 2020; 14(2):104-110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.06.005>

18. Sekhar S, Unnikrishnan MK, Vyas N, Rodrigues GS. Development and Evaluation of Patient Information Leaflet for Diabetic Foot Ulcer Patients. *Int J Endocrinol Metab.* 2017; 15(3): e55454. DOI: <https://doi.org/10.5812/ijem.55454>
19. Sanchez MC, Almaguer RRG, González GC, Caballero YP, Mariño AS. Efectividad de intervención educativa en el conocimiento del paciente diabético sobre autocuidados. *Rev Cubana Enferm.* 2016; 32(1): 0. Disponible em: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/892>
20. Ahmad SSK, Abdul RH, Minhat HS, Shariff-Ghazali S, Azman OMH. The effects of self-efficacy enhancing program on foot self-care behaviour of older adults with diabetes: A randomised controlled trial in elderly care facility, Peninsular Malaysia. *PLoS ONE.* 2018; 13(3): e.0192417. DOI: <https://doi.org/10.5812/ijem.55454>
21. D'Souza MS, D'Souza J, Karkada SN. Foot care education and platelet derived growth factor on wound healing in foot ulcers among adults. *Int J Nutr Pharmacol Neurol Dis.* 2016; 6 (3): 111-118. DOI: <https://doi.org/10.4103/2231-0738.184583>
22. Schoen DE, Gausia K, Glance DG, Sandra C. Thompson Improving rural and remote practitioners' knowledge of the diabetic foot: findings from an educational intervention. *J Foot Ankle Ver.* 2016; 9(26): 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13047-016-0157-2>
23. Silva SLW, Silva JS, Squarcini CFR, Souza FG, Ribeiro VS, Ferreira GD. Promoção da saúde de pessoas com diabetes mellitus no cuidado educativo preventivo do pé diabético. *Rev Ciencia y Enfermería.* 2016; 22(2): 103-116. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532016000200008>
24. Moradi A, Alavi SM, Salimi M, Noughjah S, Shahvali EA. The effect of short message service (SMS) on knowledge and preventive behaviors of diabetic foot ulcer in patients with diabetes type 2. *Diabetes Metab Syndr.* 2019; 13(2): 1255-1260. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.01.051>
25. Liu J, Chen T, Wang S, Liu H. The effect of transitional care on the prevention of diabetic foot ulcers in patients at high risk for diabetic foot. *Int. J. Diabetes Dev. Ctries.* 2019; 39(10): 659–666. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13410-019-00736-z>
26. Bodicoat DH, Mundet X, Davies MJ, Khunti A, Roura P, Franch J et al. The impact of a programme to improve quality of care for people with type 2 diabetes on hard to reach groups: The GEDAPS study. *Prim Care Diabetes.* 2015; 9(3): 211-218. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2014.08.001>
27. Şen HM, Şen H, Aşık M, Özkan A, Binnetoglu E, Erbag G et al. The Importance of Education in Diabetic Foot Care of Patients with Diabetic Neuropathy. *Exp Clin Endocrinol Diabetes.* 2015; 123(3): 178-181. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1389981>
28. Nass EM, Marcon SS, Teston EF, Reis P, Peruzzo HE, Monteschio LV et al. Perspective of young people with diabetes on educational intervention on Facebook®. *Acta Paul Enferm.* 2019; 32(4): 390-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900054>