



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
CURSO DE ENFERMAGEM

JOÃO LOURENÇO DIAS FILHO

AÇÕES PARA O AUTOCUIDADO PREVENTIVO DO PÉ DIABÉTICO:
REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

PALMAS, TO

2022

João Lourenço Dias Filho

**Ações para o Autocuidado Preventivo do Pé Diabético:
Revisão Integrativa da Literatura**

Monografia apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Palmas, Curso de Enfermagem para a obtenção do título de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ângela Lima Pereira

PALMAS, TO

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

D541 ◆

Dias Filho, João Lourenço.

Ações para o Autocuidado Preventivo do Pé Diabético: Revisão Integrativa da Literatura. / João Lourenço Dias Filho. – Palmas, TO, 2022.
43 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Enfermagem, 2022.

Orientadora : Ângela Lima Pereira

1. Pé diabético. 2. Complicações do Diabetes. 3. Autocuidado. 4. Prevenção & Controle. I. Título

CDD 610.73

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

JOÃO LOURENÇO DIAS FILHO


AÇÕES PARA O AUTOCUIDADO PREVENTIVO DO PÉ DIABÉTICO: REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA

Monografia foi avaliada e apresentada ao curso de Enfermagem à UFT- Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas-TO, Curso de Enfermagem para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem e aprovada em sua forma final pelo (a) Orientador (a) e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 30/06/2022

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Ângela Lima Pereira – UFT
Orientadora e presidente da banca


Profa. Dra. Thayza Miranda Pereira – UFT
Examinador (a) interno (a)

Profa. Dra. Ana Kleiber Pessoa Borges – UFT
Examinador (a) interno (a)

Dedico este trabalho a minha avó Luzia. A maior referência de amor, cuidado, humildade e simplicidade enraizada em meu coração. Quem me ensinou o significado de bondade e dignidade. Um anjo em minha vida. Te amarei eternamente!

AGRADECIMENTOS

A Profa. Dra. Ângela Lima Pereira, pela orientação e paciência durante todo este percurso.

A minha mãe, Maria Antônia, e pai, João Lourenço, por sempre me apoiarem em todos os meus sonhos e projetos, não medindo esforços frente as adversidades que encontramos.

As minhas amigas Alice de Castro, Ana Caroline Costa, Raynara Melo, Iara Vieira, Karinne Gomes, Eudilanay Ferreira, Vinícius Venâncio e Sandra Rodrigues, pelos excelentes momentos e parceria, pois estiveram ao meu lado durante minha jornada acadêmica, contribuindo da melhor forma possível.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação e fizeram a elaboração deste trabalho possível.

*“Aqueles que podem imaginar qualquer coisa,
podem criar o impossível.”*

Alan Turing

RESUMO

O Pé diabético (PD) é uma das complicações mais graves da diabetes. As ulcerações e infecções nos pés são responsáveis por até 50% do índice total de amputações no Brasil e ocorrem principalmente devido ao desenvolvimento de neuropatias e isquemias, fatores que podem ser evitados por ações de autocuidado preventivo. O presente estudo objetivou identificar as ações de autocuidado que devem ser adotadas por pacientes diabéticos para prevenir o PD. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada em outubro de 2021, tendo como fonte de informações as bases de dados MEDLINE, LILACS, IBECs e BDENF, indexadas na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). Foram utilizados os descritores “Pé Diabético”, “Autocuidado” e “Prevenção & Controle” e utilizados os operadores booleanos AND e OR. E utilizados como critérios de inclusão: artigos científicos ou Manuais e *Guidelines* desenvolvidos/disponibilizados por órgãos oficiais e/ou Sociedades Científicas reconhecidas, publicados entre 2016 e 2021 e disponíveis em português, espanhol ou inglês. Para organização, análise e síntese dos dados, foi utilizado o aplicativo web Rayyan. Foram identificadas 407 referências/resumos de estudos, e selecionados 7 documentos após análise com foco nos critérios de inclusão e exclusão. Destes, quatro documentos tratam-se de *guidelines*, dois eram revisões de literatura, e um era artigo científico. Quanto às recomendações, as principais foram referentes ao autoexame dos pés, cuidados com a higiene, cuidados cotidianos, letramento em saúde, uso adequado de calçados e procura por auxílio profissional. Evidenciando que ações de autocuidado preventivo estão interconectadas em uma cadeia de fatores, influenciada pela troca de conhecimentos entre pacientes e profissionais de saúde. Os resultados evidenciaram a importância da capacitação profissional específica para avaliação e cuidado preventivo do PD, incluindo a capacitação para educação em saúde direcionada ao paciente diabético com risco de desenvolver PD.

Palavras-chave: Pé diabético; Complicações do Diabetes; Autocuidado; Prevenção & Controle.

ABSTRACT

Diabetic foot (DF) is one of the most critical complications of diabetes. Foot ulcerations and infections account for up to 50% of the total amputation rate in Brazil, occurring mainly due to the development of neuropathies and ischemia, factors that preventive self-care actions can avoid. This study aims to identify the self-care actions that should be acquired by diabetic patients to prevent DF. An integrative literature review was carried out in October 2021, using the MEDLINE, LILACS, IBECs, and BDNF databases as a source of information, indexed in the Virtual Health Library (VHL). The descriptors “Diabetic Foot”, “Self-care” and “Prevention & Control” were used with the Boolean operators AND and OR. The inclusion criteria: scientific articles or Manuals and Guidelines developed/made available by official bodies and/or recognized Scientific Societies, published between 2016 and 2021 and available in Portuguese, Spanish or English. For data organization, analysis, and synthesis, the Rayyan web application was used. 407 references/study abstracts were identified, and 7 documents were selected after analysis focusing on inclusion and exclusion criteria. Of these, 4 documents were guidelines, two were literature reviews, and one was a scientific article. As for the recommendations, the main ones were referring to self-examination of the feet, hygiene care, daily care, health literacy, proper use of shoes, and seeking professional help. Corroborating that preventive self-care actions are interconnected in a chain of elements, influenced by the exchange of knowledge between patients and health professionals. The results highlighted the importance of specific professional training for the assessment and preventive care of DF, including training for health education aimed at diabetic patients at risk of developing DF.

Keywords: Diabetic Foot; Diabetes Complications; Self Care; Prevention & Control.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos estudos conforme estratégia PRISMA. Palmas, Tocantins, Brasil, 2022.....	25
Quadro 1 - Síntese das recomendações de autocuidado preventivo de pé diabético extraídas por material de estudo. Palmas, Tocantins, Brasil, 2022.....	26
Quadro 2 - Recomendações de autocuidados para prevenção do pé diabético por categoria de cuidado. Palmas, Tocantins, Brasil, 2022.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDENF	Base de Dados de Enfermagem
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DAP	Doença Arterial Periférica
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DM1	Diabetes <i>Mellitus</i> do tipo 1
DM2	Diabetes <i>Mellitus</i> do tipo 2
DMG	Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional
GA	Glicemia ao acaso
HbA1c	Hemoglobina glicada
IBECS	Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde
IWGDF	<i>International Working Group of the Diabetic Foot</i>
LS	Letramento em saúde
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
PD	Pé Diabético
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UI	Úlcera isquêmica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVO.....	15
2.1	Objetivo geral.....	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
4	METODOLOGIA.....	22
4.1	Tipo de estudo.....	22
4.2	Questão de investigação.....	23
4.3	Estratégia de busca.....	23
4.4	Crítérios de inclusão e exclusão.....	23
4.5	Análise de dados.....	23
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39

1 INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica crônico-degenerativa caracterizada por hiperglicemia persistente ocasionada pela deficiência na produção de insulina, por problemas relacionados a sua ação ou pela combinação desses fatores, e que possui grande potencial de gerar alterações neurológicas e vasculares ao longo de sua evolução (SBD, 2019).

Um levantamento realizado por Lin et al. (2020), mostrou que a quantidade mundial de indivíduos diabéticos aumentou em 129,7% entre os anos de 1990 e 2017, partindo de 211,2 para 476 milhões de casos respectivamente. Fato que corrobora ao crescimento na quantidade de mortes por diabetes, a qual saiu de 610 mil em 1990 e atingiu o quantitativo de 1,37 milhões em 2017, representando um aumento de 125,5%. Índices que tendem a piorar de acordo com as perspectivas para 2025, que indica a possibilidade de aumento dos casos para 570,9 milhões, resultando em 1,59 milhões de mortes caso não ocorram intervenções efetivas.

Uma das complicações mais graves da DM é o pé diabético (PD), sendo definido como qualquer infecção, ulceração ou destruição de tecidos do pé que afetam uma pessoa diagnosticada com diabetes mellitus, ocorrendo principalmente devido a neuropatia e doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores (VAN NETTEN et al., 2020).

Ao investigar alterações neurológicas e vasculares nos pés de indivíduos com DM atendidos em uma Estratégia de Saúde da Família, Santos et al. (2019) identificaram alta prevalência de dor/desconforto e de alteração na sensibilidade profunda, sendo indicativo de perda de sensibilidade protetora dos pés. Ainda, identificaram alta prevalência de sensação de câimbra e diminuição/ausência de pulso, indicando alteração vascular e má circulação periférica. Esses sinais evidenciam risco de lesões profundas, que podem resultar em amputações.

Estudo que teve por objetivo estimar a prevalência de amputações associadas ao PD, identificou taxa de 50%. Além disso, verificaram que, entre os fatores associados à ocorrência de amputação, estiveram: baixa escolaridade, renda do paciente inferior a um salário-mínimo, não ter os pés examinados, não ter recebido orientações sobre os cuidados com os pés nas consultas realizadas no último ano, não usar o medicamento para controle do DM conforme prescrição, e controle inadequado da glicemia (SANTOS et al., 2013).

Esses dados evidenciam a grande importância da avaliação dos pés de pessoas com DM para identificação precoce de sinais e sintomas associados à ocorrência do PD. Além disso, os dados obtidos por meio da avaliação clínica permitem a elaboração de plano de cuidados individualizado, com foco tanto na prevenção quanto no tratamento de problemas identificados.

Ademais, o PD figura entre umas das complicações de maior custo do diabetes, podendo afetar comunidades de baixa renda devido à grande sobrecarga econômica e social, culminando em encargos ao sistema de saúde (IDF, 2017).

Estudo realizado por Julian et al. (2021), visando analisar os custos decorrentes de complicações da diabetes para pacientes brasileiros, evidenciou que os gastos com os cuidados médicos antes da ocorrência de qualquer alteração eram em média de R\$ 699,6 (seiscentos e noventa e nove reais e sessenta centavos) por ano, aumentando para R\$ 6.660,71 (seis mil, seiscentos e sessenta reais e setenta e um centavos) após o primeiro ano de complicações microvasculares, podendo chegar a uma média de R\$ 20.525,4 (vinte mil, quinhentos e vinte e cinco reais e quarenta centavos) no segundo ano.

No que diz respeito aos gastos especificamente com PD no Brasil, Toscano et al. (2018), estimaram que os gastos anuais com pacientes ambulatoriais chegaram a aproximadamente R\$ 586,43 milhões (quinhentos e oitenta e quatro milhões e quatrocentos e trinta mil reais) no ano de 2014, sendo R\$ 498,5 milhões (quatrocentos e noventa e cinco milhões e quinhentos mil reais) destinados ao manejo de pacientes com pé neuroisquêmico sem úlcera, R\$ 43,2 milhões (quarenta e três milhões e duzentos mil reais) para o tratamento de úlceras de pé infectadas, R\$ 15,2 milhões (quinze milhões e duzentos mil reais) para úlceras não infectadas e R\$ 11,7 milhões (onze milhões e setecentos mil reais) destinados ao acompanhamento de pacientes amputados.

A ocorrência do PD pode impactar aspectos importantes para a qualidade de vida da pessoa com DM. Ao comparar o padrão de sono entre pacientes diabéticos com e sem ulcerações nos pés, Salomé et al. (2017) concluíram que a úlcera no pé contribuiu para um pior padrão de sono quando comparado a pacientes diabéticos sadios. Por sua vez, Spanos et al. (2017) evidenciaram melhora na qualidade de vida dos pacientes após finalizado o tratamento de úlceras nos pés, confirmando a hipótese de que a qualidade de vida dos pacientes com PD pode sofrer alterações significativas.

O autocuidado compreende as ações que um indivíduo realiza, de forma autônoma, visando preservar sua vida, saúde, desenvolvimento e bem-estar. De modo que o autocuidado torna-se indispensável à prevenção de doenças, bem como para a gestão de doenças crônicas e manutenção de funcionalidades a um nível aceitável (GALVÃO; JANEIRO, 2013).

Ao buscarem conhecer as práticas de autocuidado de pacientes com PD, Menezes et al. (2017) observaram que os pacientes sabiam que os cuidados com os pés eram necessários, mas a execução apropriada do autocuidado era comprometida devido ao desconhecimento de informações sobre calçados adequados, corte correto das unhas e importância do exame dos

pés. Deste modo, o ensino do autocuidado em saúde torna-se, portanto, uma estratégia chave para prevenção do pé diabético e de complicações relacionadas (SANTOS et al., 2019).

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Identificar na literatura as ações de autocuidado que devem ser adotadas por pacientes diabéticos para prevenir o Pé Diabético.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

O diabetes mellitus (DM) compreende um grupo de disfunções metabólicas caracterizadas e constatadas pela presença de hiperglicemia na ausência de tratamento. Ocorre devido a defeitos na secreção e/ou ação da insulina, além de distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídeos. Os efeitos do DM a longo prazo incluem retinopatias, neuropatias, nefropatias, entre outras complicações. Pessoas com diabetes podem ficar suscetíveis a outras doenças como problemas cardíacos, doenças encéfalo-vasculares e arteriais periféricas, obesidade, cataratas, disfunção erétil e doenças hepáticas; além de maior propensão a doenças infecciosas, como a tuberculose (WHO, 2019).

Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune e poligênica, caracterizada por uma produção deficiente de insulina pelo organismo devido a destruição das células β pancreáticas (CHIANG et al., 2014; INSEL et al., 2015). Subdivide-se em DM tipo 1A, quando confirmada a presença de um ou mais autoanticorpos na circulação; e DM tipo 1B, quando os autoanticorpos não são detectados na circulação (SBD, 2019). As causas do DM1 não são totalmente conhecidas, mas há o consenso de que se trata de um conjunto complexo de fatores genéticos e ambientais, e seu diagnóstico é mais comum em crianças e adolescentes. Os sintomas incluem sede e produção de urina excessiva, fome constante, perda de peso, mudanças na visão e fadiga. Os indivíduos portadores de DM1 necessitam de administrações diárias de insulina para regular suas taxas de glicose sanguíneas (WHO, 2016).

Acometendo cerca de 90-95% da quantidade total de casos de diabetes, o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ocorre devido ao aumento na produção hepática de glicose e sua concentração em taxas elevadas na circulação (hiperglicemia), concomitante à resistência dos tecidos periféricos à ação da insulina (hiperglucagonemia), disfunção incretínica, aumento de lipólise, aumento da reabsorção renal de glicose e graus variados de deficiência na síntese e na secreção de insulina pela célula β pancreática (ADA, 2022; DEFRONZO, 2004, 2009).

O DM2 pode apresentar sintomas similares aos do DM1, mas de forma bem menos expressiva, ou ocorrer de modo assintomático. Além disso, devido a impossibilidade de determinar quando o indivíduo manifestará DM2 ao longo de sua vida, muitos indivíduos podem conviver com a doença por longos períodos pré-diagnóstico, ou permanecer não diagnosticados. Quando não reconhecida por tempo prolongado, causa complicações como retinopatia e úlceras que não cicatrizam, geralmente em membro inferior, resultando, assim, em um diagnóstico tardio (GREGG et al., 2014; IDF, 2019; KING; PEACOCK; DONNELLY, 1999).

Os fatores genéticos como etnia, histórico familiar de diabetes e diabetes gestacional anterior, associados a fatores como idade avançada, sobrepeso e obesidade, dieta inadequada, inatividade física e tabagismo, aumentam o risco de diabetes tipo 2. Sendo o sobrepeso, a obesidade, e a inatividade física os maiores responsáveis pela carga global de diabetes (WHO, 2016).

A hiperglicemia é uma condição comum durante a gravidez. A diabetes mellitus gestacional (DMG) pode ocorrer devido a condições diabéticas prévias, onde as mulheres apresentavam fatores genéticos predisponentes a algum tipo de DM, ou decorrente de intolerância a glicose adquirida durante a gestação, facilitada por fatores de risco como gestações tardias, sobrepeso ou obesidade e casos de tolerância a glicose diminuída. A DMG é responsável por muitas morbidades maternas, como maiores índices de cesariana, desordens hipertensivas durante a gestação, dor de ombro, depressão pós-parto e posterior desenvolvimento de DM2. Ainda, é responsável por outras complicações como macrossomia, lesões neonatais, hipoglicemia, policitemia e hiperbilirrubinemia à criança (HOD et al., 2015).

O diagnóstico de diabetes se dá por meio da observação dos sintomas característicos de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso sem causa aparente) e exames laboratoriais. Os exames diagnósticos para DM adotados no Brasil são: Glicemia plasmática em Jejum, que estará alterada se ≥ 126 mg/dl; Glicemia ao Acaso (GA), se ≥ 200 mg/dl; Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG), caso ≥ 200 mg/dl; e a Hemoglobina Glicada (HbA1c), se $\geq 6,5\%$. Para pacientes assintomáticos, é necessário que dois exames estejam alterados comparados aos valores de referência. Caso apenas um exame apresente alteração, recomenda-se que seja realizado sua repetição para confirmação. Caso sintomático e a glicemia ao acaso der superior ao valor de referência, tem-se o diagnóstico fechado. Por fim, também receberá diagnóstico de DM se houver alteração no GA e HbA1c provenientes de uma mesma amostra (COBAS et al., 2022; SBD, 2019).

Quando não tratado de modo adequado, o diabetes pode causar complicações que contribuem para a mortalidade, gastos elevados em saúde e baixa qualidade de vida. Taxas muito elevadas de glicose no sangue podem causar a cetoacidose diabética (DM1 e DM2) e o coma hiperosmolar (DM2), com possibilidade de evoluir a óbito. Quando as taxas de glicose sanguínea estão muito baixas (hipoglicemia) o paciente pode apresentar desmaios ou convulsões. A longo prazo o DM pode aumentar o risco de doenças cardíacas e derrames, danificar o sistema circulatório, causar danos nos nervos (neuropatia), desenvolver o pé diabético, com consequentes úlceras nos pés, infecções e a eventual necessidade de amputação de membros; além da cegueira, devido a retinopatia, e a insuficiência renal (WHO, 2016).

O PD pode ser definido como a presença de infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos dos membros inferiores de pacientes com DM. Ocorrendo devido a alterações crônicas, micro e macrovasculares, cujas alterações neuropáticas e doença arterial periférica (DAP) figuram entre os dois principais fatores que contribuem à sua incidência (TENTOLOURIS, 2019).

A neuropatia pode causar perda da sensibilidade protetora (PSP) do pé, dor a temperatura, e a hipotrofia dos pequenos músculos dos pés, que afetarão os tendões aumentando o risco de queda e progredindo para deformações, como os dedos em garra ou em martelo, proeminências de cabeças dos metatarsos e acentuação ou retificação do arco plantar. Essas deformações nos pés, aliadas a PSP, aumentarão a pressão sobre um único ponto, gerando calos que podem esconder hemorragias subcutâneas e gerar úlceras. A PSP ainda pode fazer com que o paciente não perceba micro traumas que também podem evoluir em ulcerações (SCHAPER et al., 2020; SBD, 2019).

O pé de Charcot consiste em uma síndrome inflamatória, caracterizado por vários níveis de desorganização de articulações e ossos, provocados por neuropatias implícitas, traumas e distúrbios no metabolismo ósseo. As alterações são leves inicialmente, mas podem se agravar rapidamente como resultado de traumas repetitivos a região afetada. Os principais sinais desta complicação são inchaços, elevação da temperatura e vermelhidão no pé, com leve ou moderado desconforto ou dor. A temperatura pode aparecer elevada apenas em uma pequena região de um dos pés, de modo que recomenda-se que seja utilizado um termômetro infravermelho para a sua avaliação (HOCHLENERT et al., 2018).

As alterações vasculares no PD podem causar úlceras isquêmicas (UI). A isquemia é uma complicação da DAP, e pode ser definida como uma insuficiência no aporte sanguíneo a um órgão, geralmente devido ao bloqueio de uma artéria. Em razão disso, a pele tende a ficar mais frágil e suscetível a lesões, que tem uma cicatrização mais lenta em decorrência da menor quantidade de oxigênio e nutrientes disponíveis. Devido ao bloqueio dos capilares, as UIs podem ocorrer em qualquer região do pé, apresentando formato e coloração irregulares. A insuficiência vascular pode ser percebida por meio do índice tornozelo braço (ITB), alterações de temperatura e descoloração escura e opaca do pé. Os danos a pele podem danificar seus mecanismos de transpiração, culminando em ressecamentos (HAZARI; MAIYA, 2020a).

A menor irrigação sanguínea devido a DAP e as lesões despercebidas devido a neuropatia, aliadas a distúrbios imunológicos, propiciam um panorama favorável ao surgimento de infecções nos pés. Tecidos moles e feridas podem ser infectados por uma grande quantidade de bactérias aeróbias e anaeróbias, cujos sinais mais clássicos são a presença de supuração e

inflamação. A celulite, celulite necrosante e gangrena úmida figuram entre as infecções mais comuns que podem levar a amputações nos pés (KABIL, 2021).

A osteomielite ocorre devido a exposição direta dos ossos, tecidos moles profundos e articulações às infecções provenientes dos tecidos moles superficiais e úlceras, resultando em úlceras profundas e com grande probabilidade de amputação. Ocorre normalmente em regiões como cabeças metatarsais e calcâneo, e necessita de exames de imagem para comprovação diagnóstica, pois apenas o julgamento clínico pode subestimar o nível de comprometimento ósseo (HOCHMAN; CONNOLLY, 2018).

Os principais fatores de risco para o pé diabético, além da neuropatia e DAP, incluem histórico prévio de ulcerações e amputações, deformidades nos pés, calos, neuro-osteoartropatia (Charcot) e alta incidência de pressão plantar, provocadas principalmente por limitações na mobilidade articular. O consumo de cigarros pode potencializar as complicações por neuropatia e DAP, assim como o edema pode prejudicar o aporte sanguíneo para os pés. As limitações de visão, nefropatia e diálise, atrelados a fatores sociais como vulnerabilidade social, morar só e falta de acesso a serviços de saúde e à educação, influenciam na ulceração dos pés. Assim como comportamentos negligentes e falta de adesão às condutas e prescrições médicas também podem potencializar e influenciar o surgimento de ulcerações nos pés (TENTOLOURIS, 2019).

Para que ocorra um tratamento adequado do pé diabético, torna-se de extrema importância que este passe por um sistema de classificação (SC) claro e descritivo, que possa ser usado para direcionar o tratamento, informar riscos e prever os possíveis desfechos. Os SC devem ser de fácil utilização e reprodução, e serem capazes de expressar a condição das úlceras efetivamente. Dentre os possíveis fatores a serem estudados para um SC, figuram a dificuldade de cicatrização, amputação, profundidade da ferida, presença de infecções e isquemia. O Sistema de Classificação de Wagner, SC da Universidade do Texas, o sistema PEDIS da IWGDF e a classificação SINBAD são os mais utilizados para avaliação e manejo dos pacientes (LAVERY; VAN ASTEN; LA FONTAINE, 2018).

A prevenção do PD deve ser realizada em um trabalho conjunto entre uma equipe multiprofissional em saúde e adesão do paciente frente às orientações recebidas e práticas de autocuidado. Medidas preventivas para o PD incluem reestabelecer os efeitos negativos, motores e sensoriais, da neuropatia, melhora na cicatrização de feridas por meio da execução de exercícios, alívio da pressão nos pés e uso de calçados adequados, controle da glicemia, cuidados contra traumas nos pés, execução de autoexame diário dos pés, avaliação de risco e triagem dos pés, além de suporte profissional adequado para qualquer alteração na saúde do pé (HAZARI; MAIYA, 2020b; VISWANATHAN; SAI PRATHIBA, 2021).

A World Health Organization (2021) define o autocuidado como sendo “a capacidade dos indivíduos, famílias e comunidades de promover a saúde, prevenir doenças, manter a saúde e lidar com doenças e deficiências com ou sem a ajuda de um profissional de saúde”. As intervenções para o autocuidado devem ser baseadas em evidências e envolvem medicamentos, dispositivos, diagnósticos e tecnologias digitais, disponibilizados ou não por serviços de saúde formais.

Para a realização do autocuidado faz-se necessário que o indivíduo desenvolva uma conscientização e aprendizado acerca de suas necessidades e dos sintomas, antes imperceptíveis, que comprometem sua condição de saúde. Sendo tal fenômeno denominado autoconscientização. A autoconscientização corrobora para outras modalidades de ações individuais que são muitas vezes usadas como sinônimos ao autocuidado, mas de conceitos e finalidades distintos, sendo estes a autogestão, automonitoramento e a autoeficácia (GALVÃO; JANEIRO, 2013).

A autogestão compreende as habilidades, métodos e estratégias que um indivíduo utiliza para direcionar efetivamente suas atividades visando atingir um objetivo específico. Envolvendo estabelecimento de metas, planejamento, programação, acompanhamento de atividades e autodesenvolvimento. A autogestão na saúde normalmente refere-se ao treinamento, aquisição de habilidades e intervenções pela qual uma pessoa pode cuidar de si mesma ou gerir sua doença (YEUNG; FAVA; FELDMAN, 2010).

O automonitoramento pode ser definido como o conhecimento de sintomas ou sensações corporais, otimizado por medições, registros e/ou observações periódicas fornecendo informações que auxiliam na melhora da autogestão. Sua contribuição para a maior atenção a condição de saúde do indivíduo é decorrente do exercício da observação, comparação e conscientização. Assim como as informações geradas podem ser repassadas e discutidas com prestadores de cuidados ou catalogadas em um caderno (WILDE; GARVIN, 2007).

A autoeficácia compreende o nível de confiança que um indivíduo tem em sua habilidade de realizar atividades de autocuidado. A percepção de autoeficácia é dinâmica, podendo ser afetada pelo aumento no grau de conhecimento ou experiência. Assim como pode ser influenciada por fatores como realizações pessoais, idealizações e aquisição de modelos externos; persuasão e influência social; afetos; complexidade da atividade; distrações; risco ou perigo ambiental; credibilidade, confiança e comentários de outras pessoas; condições fisiológicas e estados emocionais (RICHARD; SHEA, 2011).

De acordo com Orem, Taylor, Renpenning (2001), o autocuidado pode ser definido como sendo o início e desenvolvimento de atividades que um indivíduo realiza em um período específico, tendo por objetivo manter a vida e o bem-estar pessoal.

Segundo a teoria do Déficit de Autocuidado de Orem, a enfermagem tem por papel fundamental auxiliar o paciente a estabelecer sua capacidade de autocuidado. Para isso, torna-se importante que se compreenda subjetivamente o nível de maturidade e desenvolvimento dos indivíduos para lidar com suas limitações no desempenho das ações relacionadas a saúde ou cuidados de saúde. O déficit de autocuidado expressa a capacidade do indivíduo de realizar ações que supram suas necessidades de cuidado. Assim, estando a pessoa em déficit, faz-se necessário que se forneça orientações que auxiliem o paciente na escolha de métodos e/ou compreensão do seu papel no autocuidado (TOMEY; ALLIGOOD, 2004).

Devido ao grande volume e complexidade das informações que os pacientes acometidos por doenças crônicas, como a DM e portadores de PD, recebem regularmente, torna-se importante que a enfermagem exerça a educação em saúde de modo a garantir a compreensão da pessoa que está sob seu cuidado educativo. Para isso, o enfermeiro pode adotar ferramentas teóricas e conceitos como o Letramento em Saúde – LS (SAMPAIO et al., 2015).

O LS compreende a capacidade dos indivíduos de obter, processar e entender as informações básicas e serviços para a apropriada tomada de decisão em saúde (PASSAMAI et al., 2012). Seu conceito pode ser expandindo, compreendendo, além da capacidade individual, as organizações, instituições e profissionais de saúde como sendo corresponsáveis, devendo ter a habilidade de fornecer informações de modo equânime, acessível e compreensível (SANTANA et al., 2021).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Este tipo de estudo permite uma melhor compreensão do assunto de interesse ao possibilitar a busca, análise e síntese de estudos de diferentes delineamentos de pesquisa, podendo-se combinar dados de estudos primários, revisões teóricas, relatos de experiência e reflexões, publicadas em periódicos ou outros tipos de fontes (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; TEIXEIRA et al., 2013).

Estudos de revisão integrativa da literatura tem a característica de descrição de suas etapas operacionais de modo claro, visando a possibilidade de reprodução. Observa-se na literatura que essas etapas tem sido descritas com subdivisões em números diferentes, mas independentemente da quantidade de fases ou etapas descritas, possuem em comum as seguintes características: definição do tema e questão de pesquisa; definição dos critérios para inclusão e exclusão de estudos; definição das fontes de informações nas quais os estudo serão capturados; definição do modo de busca respeitando a característica de cada fonte de informação selecionada, incluindo a escolha de descritores ou palavras-chave que serão utilizadas durante a pesquisa; a busca em si nas fontes de informações; seleção dos estudos com uso dos critérios de inclusão e exclusão pré-definidos; análise dos estudos, que envolve a extração das informações dos estudos selecionados com foco na questão da pesquisa, interpretação dos dados; apresentação da síntese do conhecimento. No processo de análise e síntese dos resultados encontrados, é estimulado que os autores da revisão integrativa façam uso de instrumentais que possibilitem a análise da qualidade dos estudos identificados, visando a identificação da força e nível de evidência que será apresentada como resultado da revisão integrativa (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; TEIXEIRA et al., 2013).

A seguir, será apresentado o percurso da presente revisão integrativa da literatura que, de modo geral, consistiu na: identificação da questão de investigação; definição das bases de dados, descritores a serem utilizados na busca nas bases de dados, bem como dos critérios de inclusão e exclusão; pesquisa nas bases de dados selecionadas; processo de análise e síntese dos achados; e, por fim, a apresentação dos resultados.

4.2 Questão de investigação

Para a elaboração deste trabalho definiu-se por questão norteadora: Quais são as ações de autocuidado que devem ser adotadas por pacientes diabéticos para prevenir o PD?

4.3 Busca na Literatura

A levantamento bibliográfico foi realizado em outubro de 2021, por meio de busca online na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), sendo incluídas as seguintes bases de dados indexadas: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online – MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico Espanhol de Ciências de Saúde (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud – IBECS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF).

A pesquisa na base de dados foi realizada utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Pé Diabético”, “Autocuidado” e “Prevenção & Controle”, e uso dos operadores booleanos AND e OR.

4.4 Critérios de inclusão e exclusão

Para seleção dos documentos foram aplicados como critérios de inclusão: artigos científicos ou Manuais e *Guidelines* desenvolvidos/disponibilizados por órgãos oficiais e/ou Sociedades Científicas reconhecidas, publicados entre o ano de 2016 e 2021, e disponíveis em português, espanhol ou inglês. Foram excluídos todos aqueles que não atenderam aos critérios de inclusão, além de manuais e *guidelines* que, embora preencheram os critérios descritos, sofreram alterações/atualizações, sendo então incluído somente o documento mais atual.

4.5 Análise de Dados

As referências dos documentos resultantes das duas buscas na BVS foram exportadas para processamento utilizando o aplicativo web Rayyan (OUZZANI et al., 2016). O processo de análise iniciou-se com a exclusão de duplicatas, que ocorreu por meio de automação e exclusão manual. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores independentes em duas etapas: avaliação dos documentos por meio da leitura dos títulos e resumos e confirmação da

elegibilidade destes por meio da leitura na íntegra dos estudos pré-selecionados. As discordâncias foram resolvidas por meio de consenso entre os pesquisadores. Todas as etapas da seleção foram esquematizadas em um fluxograma (Figura 1) seguindo as recomendações PRISMA - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (MOHER et al., 2009).

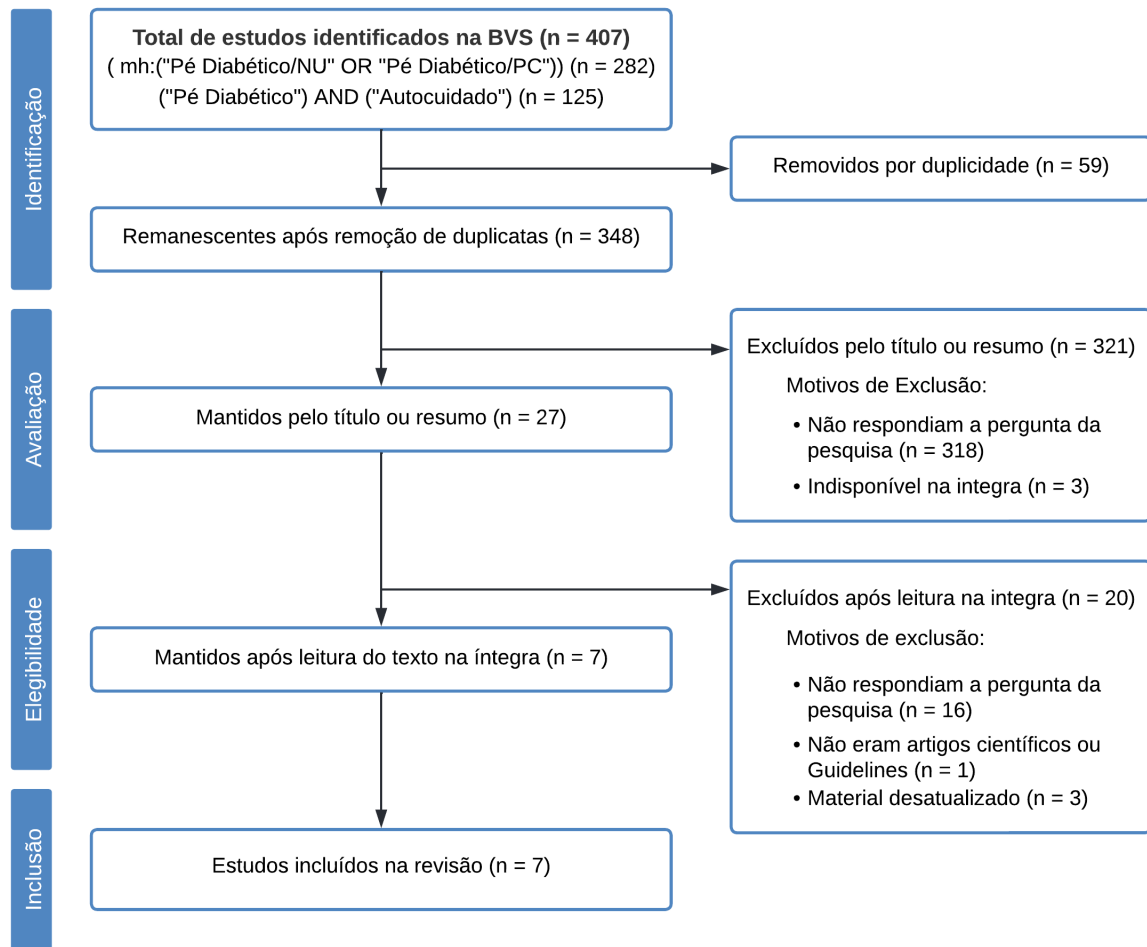
As recomendações dos documentos selecionados foram extraídas utilizando a ferramenta Word com auxílio de um quadro sinóptico, visando facilitar a análise das principais recomendações de ações (Quadro 1). O quadro sinóptico foi preenchido com informações como a referência, objetivo e recomendações sugeridas. As ações identificadas foram agrupadas por categorias, com uso do “quadro sinóptico 2”, visando apresentação linear das recomendações de ações de autocuidado para prevenção do pé diabético (Quadro 2). Deste modo, prosseguiu-se para a elaboração crítica dos resultados e discussão.

Este trabalho não foi submetido a avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa devido a sua natureza, estudo de revisão da literatura. Entretanto, foram respeitados os aspectos éticos em relação a legitimidade das informações e citações das fontes, respeitando-se a autoria dos trabalhos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As estratégias de busca utilizadas resultaram em uma amostra de 407 referências. Após leitura rigorosa dos materiais, foram selecionados 7 documentos de acordo com os critérios de inclusão previamente estabelecidos, respeitando as etapas sugeridas pelo fluxograma PRISMA (MOHER et al., 2009), como evidenciado na figura 1.

Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos conforme estratégia PRISMA. Palmas, Tocantins, Brasil, 2022.



Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

A seleção dos documentos resultou em quatro *guidelines*, duas revisões de literatura e um artigo científico, todos escritos no idioma inglês. Dos *guidelines* selecionados, Bus et al. (2020) e Schaper et al. (2020) pertencem ao *International Working Group of the Diabetic Foot* (IWGDF), Embil et al. (2018) pertence à Sociedade Canadense de Diabetes e Van Netten et al. (2018) partiu de financiamento do Governo Australiano. Dos artigos de revisão de literatura selecionados, Ahmad (2016) foi publicado pela *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, revista oficial da Sociedade Indiana de Diabetes e da Fundação

Nacional de Diabetes, Obesidade e Colesterol; e Mueller (2020) foi publicado pela revista Diabetes/Metabolism Research and Reviews. O artigo científico Howarth (2019) é proveniente da Nursing Standard, revista publicada pelo Royal College of Nursing do Reino Unido.

As recomendações provenientes destes materiais foram extraídas e apresentadas no quadro 1 por meio dos tópicos: Referência, Objetivo e Recomendações.

Quadro 1. Síntese das recomendações de autocuidado preventivo de pé diabético extraídas por material de estudo. Palmas, Tocantins, Brasil, 2022.

Referência	Tipo de Estudo	Recomendações
(AHMAD, 2016)	Revisão de literatura	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar inspeção diária dos pés, sem esquecer de avaliar entre os dedos, e investigar presença de bolhas, cortes, arranhões e regiões avermelhadas; - Lavar os pés diariamente, utilizando sabão neutro, enxaguando e secando bem, principalmente entre os dedos; - Evitar temperaturas elevadas durante o banho, testando a água com a mão ou cotovelo antes do banho; - Caso sinta frio nos pés, calçar meias e não utilizar bolsas de água quente, cobertores elétricos ou almofadas térmicas; - Não andar descalço; - Não remover calos e calosidades por conta própria, por meio de cortes utilizando lâminas, produtos químicos ou emplastos; - Usar meias limpas, sem furos, e apropriadas aos pés; - Manter unhas curtas e com as bordas ligeiramente arredondadas; - Não realizar procedimentos lesivos por conta própria, sempre procurar profissional qualificado para qualquer problema nos pés; - Evitar ressecamentos nos pés, aplicando uma camada fina de óleo ou creme hidratante. - Usar calçados de tamanho adequado e com meias; - Não calçar sandálias ou chinelos com tiras entre os dedos; - Variar calçados durante o dia, para aliviar áreas de pressão; - No uso cotidiano, optar por calçados apropriados para corrida ou caminhada; - Se uso de sapatos sociais, escolher sapatos de couro macio, e calçá-los com cuidado; - Caso os pés já apresentem deformidades, priorizar os calçados terapêuticos; - Sacudir e inspecionar os calçados antes de usar, para evitar fatores que possam causar atritos e lesões, como bolhas. - Reportar ao seu médico cortes, rachaduras, fraturas, alterações de cor ou descoloração, unhas encravadas, dores, perdas de sensação ou mudanças na estrutura do pé. - Realizar avaliação regular do estado glicêmico e outras comorbidades associadas; - Receber uma avaliação completa dos pés ao menos uma vez a cada 6 meses, ou em maior frequência se identificar complicações para pé diabético.
(BUS et al., 2020)	<i>Guideline</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ter os pés examinados anualmente por profissionais de saúde, para sinais ou sintomas de perda de sensibilidade protetora e doença arterial periférica, ou em maior frequência de acordo com os parâmetros de escala de risco estabelecida pela IWGDF; - Passar por triagem completa para riscos de ulceração nos pés com profissional de saúde anualmente, ou em maior frequência de acordo com a classificação de risco estabelecida pela IWGDF;

Referência	Tipo de Estudo	Recomendações
		<ul style="list-style-type: none"> - Proteger os pés evitando andar descalço, apenas com meias e sem sapatos ou com chinelos, seja em ambientes fechados ou ao ar livre; - Evitar calçados abertos que aumentem o risco de danos diretos à pele por um objeto estranho; - Inspeccionar diariamente toda a superfície de ambos os pés, assim como o interior dos sapatos que serão usados; - Lavar os pés diariamente, secando cuidadosamente, principalmente entre os dedos; - Usar hidratantes para hidratar a pele seca; - Cortar as unhas dos pés em linha reta ou de acordo com o formato dos dedos; - Evitar o uso de agentes químicos ou emplastos ou qualquer outra técnica para remover calos ou calosidades; - Automonitorar a temperatura da pele dos pés uma vez por dia, com termômetro infravermelho, e reduzir as atividades de locomoção caso identifique diferença de 2 °C entre regiões semelhantes em ambos os pés, e procurar profissional de saúde capacitado para diagnóstico e tratamento; - Caso apresente risco moderado ou elevado de ulceração no pé, usar calçados terapêuticos adequados ao formato do pé, com encaixe correto, reduzindo a pressão plantar; - Buscar tratamento adequado para qualquer sinal de bolhas, fissuras ou calosidades abundantes no pé, unhas encravadas e infecções fúngicas; - Realizar exercícios relacionados à mobilidade, visando diminuir o pico de pressão e aumentar a amplitude de movimento do pé e tornozelo; - Realizar um aumento moderado no nível de atividade diária de sustentação de peso, aumentando a caminhada em até 1.000 passos extras/dia; - Usar calçados adequados ao realizar atividades de sustentação de peso, e monitorar o pé com frequência para sinais pré ulcerativos ou ruptura da pele.
(EMBIL et al., 2018)	<i>Guideline</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar pés e pernas diariamente, com atenção para a temperatura da pele e alterações de cor; - Cuidar das unhas regularmente; - Usar cremes hidratantes caso os pés estejam ressecados, evitando passar entre os dedos; - Usar calçados de tamanho e encaixe adequados; - Testar a temperatura da água com a mão antes do banho, evitando água muito quente; - Buscar tratamento adequado se identificar: calos ou calosidades, unhas encravadas, verrugas, farpas, infecções ou qualquer ferimento nos pés; - Agendar consulta especializada imediatamente se identificar: inchaços, aumento de temperatura, regiões avermelhadas ou dor nas pernas ou pés. - Manter controle glicêmico dentro da faixa estipulada pelo médico. - Utilizar calçados ou dispositivos terapêuticos para alívio de pressão plantar de acordo com a indicação de profissional de saúde capacitado.
(HOWARTH, 2019)	Artigo científico	<ul style="list-style-type: none"> - Expor toda extensão de cada pé, e examinar ambos os pés juntos para comparação; - Lavar as mãos, e sentir a temperatura nos dois pés ao mesmo tempo, dos dedos do pé ao tornozelo; - Examinar os pés por sinais visíveis de novas cicatrizes, crostas, pele endurecida ou calos;

Referência	Tipo de Estudo	Recomendações
		<ul style="list-style-type: none"> - Inspeção dos dedos do pé e espaços entre eles, e investigar alterações de cor de pele, ressecamentos ou descamações. - Inspeção das unhas dos pés para garantir que elas não estejam pressionando ou penetrando na pele; - As unhas dos pés devem ser cortadas com cuidado e em formato reto. - Realizar exame diário dos pés rotineiramente, em momentos como ao calçar ou retirar meias ou calçados; - Usar espelho de mão pequeno para ajudar na visualização de todas as áreas do pé durante o exame diário dos pés; - Usar calçados confortáveis que não gerem atrito com nenhuma área dos pés; - Antes de calçar ou ao retirar os calçados, incliná-los para cima para certificar-se de que não tenham nenhum objeto estranho em seu interior; - Evitar andar descalço, principalmente sobre grama, cascalho ou areia; - Proteger os pés de queimaduras solares utilizando protetor solar com um alto fator de proteção e/ou cobrindo-os contra a luz solar forte; - Evitar o uso de emplastros ou lâminas para remoção de calos; - Lavar cuidadosamente os pés todos os dias, secando-os com uma toalha macia, principalmente entre os dedos; - Manter a pele dos pés hidratada. - Parar de fumar; - Alimentar-se adequadamente; - Praticar exercícios - Realizar controle glicêmico - Aprender sobre os cuidados e fatores de risco para os pés. - Ter os pés examinados anualmente por profissional da saúde ou conforme frequência adequada ao nível de risco para pé diabético estipulado na última consulta. - Procurar profissional de saúde capacitado caso identifique qualquer sinal de complicação nos pés durante exame diário dos pés; - Utilizar o serviço local de podologia para cuidado especializado com os pés, sempre que necessário.
(MUELLER, 2020)	Revisão de literatura	<ul style="list-style-type: none"> - Manter uso dos dispositivos de alívio de pressão por um período de 1 a 3 meses após a ferida cicatrizar; - Usar calçados terapêuticos de tamanho adequado, que acomodem o formato do pé, reduzam o excesso de pressão e protejam os pés; - Não andar descalço em hipótese alguma, nem durante o banho; - Aumentar os níveis de atividade lentamente, aconselhando-se andar apenas o necessário durante as primeiras semanas após cicatrização da ferida e com um aumento de 10% da quantidade de passos diários a cada duas semanas; - Pacientes com deformidades nos pés ou doenças vasculares, deverão aumentar a quantidade de passos diários até reestabelecer os níveis funcionais de atividades; - Evitar variações muito bruscas na quantidade de passos por dia, podendo-se optar pelo uso de cadeira de rodas ou motocicletas para facilitar a mobilidade; - Realizar a inspeção diária dos pés, observando toda sua extensão, atentando para sinais como vermelhidão, escoriações, calos abundantes, unhas compridas e novas lesões.
(SCHAPER et al., 2020)	<i>Guideline</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender como reconhecer úlceras e sinais pré-ulcerativos nos pés, e onde buscar auxílio, assim como realizar o corte adequado das unhas;

Referência	Tipo de Estudo	Recomendações
		<ul style="list-style-type: none"> - Realizar a inspeção dos próprios pés, ou ter um cuidador capaz de realizá-la em caso de dificuldades visuais ou motoras; - Realizar a inspeção por toda superfície de ambos os pés, incluindo as áreas entre os dedos; - Notificar o profissional de saúde se perceber aumento na temperatura do pé ou desenvolvimento de bolha, corte, arranhão ou úlcera; - Não andar descalço, só de meias ou com chinelos de sola fina, dentro ou fora de casa; - Não usar calçados muito frouxos ou apertados, com arestas ou costuras desiguais; - Inspeccionar e tocar a parte interna de todos os calçados antes de colocá-los; - Usar meias sem costuras, ou com as costuras do avesso; - Não usar meias justas ou na altura do joelho, e trocá-las diariamente; - Lavar os pés diariamente, com a temperatura da água sempre abaixo de 37 °C, e secar com cuidado, principalmente entre os dedos; - Não usar qualquer tipo de aquecedor ou bolsa de água quente para aquecer os pés; - Não usar agentes químicos ou emplastos para remover calos ou calosidades; - Usar hidratante para hidratar a pele seca, mas não entre os dedos dos pés; - Cortar as unhas dos pés em linha reta; - Ter os pés examinados anualmente por um profissional de saúde, em caso de baixo risco de ulceração, ou com maior frequência de acordo com o grau de risco. - Possuir e utilizar sapatos adaptados para se adequar a qualquer alteração na estrutura ou biomecânica dos pés; - Avaliar ajuste dos calçados em pé, preferencialmente no fim do dia; - Procurar cuidados especializados para remoção de calos em excesso, proteção ou drenagem de bolhas, tratamento adequado de unhas encravadas ou espessas, e prescrição de antifúngico.
(VAN NETTEN et al., 2018)	<i>Guideline</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Passar por exame clínico dos pés anualmente com um profissional de saúde registrado, propriamente treinado e com competência comprovada; - Usar calçados de tamanho adequado, que protejam e acomodem os formatos dos pés, tendo comprimento, largura e profundidade apropriados; - Sempre usar meias dentro dos calçados para reduzir atrito ou cisalhamento; - Saber e compreender a importância de usar calçados adequados para prevenção de úlceras nos pés; - Caso risco intermediário ou alto para ulceração nos pés, procurar auxílio de profissional capacitado para obter calçados terapêuticos de tamanho adequado, e que protejam e acomodem o formato dos pés; - Não andar descalço, caso risco intermediário ou alto; - Sempre inspecionar seus calçados antes do uso para identificar qualquer objeto estranho em seu interior ou penetrando a sola; - Sempre examinar os pés ao remover os calçados para avaliar sinais de pressão anormal, traumas ou ulcerações; - Voltar para reavaliação dos calçados a cada 3 meses;

Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

A análise das recomendações resultou, ainda, na síntese dos dados apresentadas por categoria, a saber: letramento em saúde, exame diário, higiene e limpeza, cuidados cotidianos, calçados e dispositivos terapêuticos, mobilidade e atividade, e suporte e cuidado especializado (Quadro 2).

Quadro 2. Recomendações de autocuidados para prevenção do pé diabético por categoria de cuidado. Palmas, Tocantins, Brasil, 2022.

Categoria	Ações Recomendadas
Letramento em saúde	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender sobre os cuidados e fatores de risco para os pés (HOWARTH, 2019); - Aprender como reconhecer úlceras e sinais pré-ulcerativos nos pés e onde buscar ajuda, além de como realizar o corte adequado das unhas (SCHAPER et al., 2020); - Saber e compreender a importância de usar calçados adequados para prevenção de úlceras nos pés (VAN NETTEN et al., 2018);
Suporte e cuidados especializados	<ul style="list-style-type: none"> - Passar por exame clínico dos pés anualmente com profissional de saúde para avaliar sinais ou sintomas de perda de sensibilidade protetora e doença arterial periférica, ou em maior frequência de acordo com o grau de risco, se identificado em consultas anteriores (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020; VAN NETTEN et al., 2018); - Caso risco intermediário ou alto para ulceração e/ou deformidades nos pés, procurar auxílio de profissional capacitado para obter calçados terapêuticos de tamanho adequado e que protejam e acomodem o formato dos pés (AHMAD, 2016; VAN NETTEN et al., 2018); - Agendar consulta com profissional de saúde capacitado para avaliação e/ou tratamento adequado ao perceber cortes, rachaduras, fraturas, alterações de cor ou descoloração, unhas encravadas, dores, perdas de sensação, mudanças na estrutura dos pés, inchaços, aumento de temperatura ou discrepância de 2 °C entre ambos os pés, desenvolvimento de bolhas, calos ou calosidades abundantes, presença de farpas, infecções fúngicas, escoriações ou úlceras (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; EMBIL et al., 2018; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020); - Utilizar o serviço local de podologia para cuidado especializado com os pés sempre que necessário (HOWARTH, 2019); - Procurar profissional de saúde adequado para realização de qualquer procedimento lesivo nos pés (AHMAD, 2016); - Em caso de retinopatia ou dificuldades visuais, é importante que se tenha um cuidador capaz de realizar o exame diário dos pés (SCHAPER et al., 2020); - Se em uso de calçado terapêutico prescrito, comparecer para reavaliação a cada 3 meses (VAN NETTEN et al., 2018);
Exame diário	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar exame diário dos pés em momentos como ao calçar ou retirar meias ou calçados (HOWARTH, 2019; VAN NETTEN et al., 2018); - Lavar as mãos e sentir a temperatura nos dois pés ao mesmo tempo, dos dedos do pé ao tornozelo, ou utilizando termômetro infravermelho atentando se para temperaturas discrepantes em dois graus entre regiões similares em ambos os pés (BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019); - Expor toda superfície de cada pé e examinar ambos os pés simultaneamente (BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020); - Usar espelho de mão pequeno para ajudar na visualização de todas as áreas do pé durante o exame (HOWARTH, 2019); - Examinar os pés e as regiões entre os dedos por sinais visíveis de novas cicatrizes, crostas, ressecamentos ou descamações, calos ou calosidades, bolhas, cortes, escoriações, alterações de cor, sinais de pressão anormais, traumas ou ulcerações (AHMAD, 2016; EMBIL et al., 2018; HOWARTH, 2019; MUELLER, 2020; SCHAPER et al., 2020);

Categoria	Ações Recomendadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeção as unhas dos pés para garantir que elas não estejam compridas, pressionando ou penetrando na pele (EMBIL et al., 2018; HOWARTH, 2019); - Examinar as pernas observando a temperatura da pele e alterações de cor (EMBIL et al., 2018);
Higiene e limpeza	<ul style="list-style-type: none"> - Cortar as unhas dos pés com cuidado e em formato reto ou de acordo com o formato dos dedos (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020); - Lavar os pés diariamente com sabão neutro, enxaguando e secando bem, principalmente entre os dedos (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020); - Manter a pele dos pés hidratada, utilizando cremes hidratantes ou óleos, evitando passar nas regiões entre os dedos (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; EMBIL et al., 2018; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020); - Evitar temperaturas elevadas, sempre utilizar água abaixo de 37 °C ou testar a água com a mão ou cotovelo antes do banho (AHMAD, 2016; EMBIL et al., 2018);
Cuidados cotidianos	<ul style="list-style-type: none"> - Aquecer os pés utilizando meias e não usar bolsas de água quente, cobertores elétricos, almofadas térmicas ou qualquer outro tipo de aquecedor (AHMAD, 2016; SCHAPER et al., 2020); - Proteger os pés de queimaduras solares, utilizando protetor solar com um alto fator de proteção e/ou cobrindo-os contra a luz solar forte (HOWARTH, 2019); - Não remover calos ou calosidades por conta própria por meio de cortes com lâminas, utilizando agentes químicos ou emplastos (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020); - Realizar avaliação regular do estado glicêmico e manter o controle glicêmico na faixa estipulada pelo médico (AHMAD, 2016; EMBIL et al., 2018; HOWARTH, 2019); - Monitorar comorbidades pré-existentes (VAN NETTEN et al., 2018); - Parar de fumar (HOWARTH, 2019); - Alimentar-se adequadamente (HOWARTH, 2019); - Praticar exercícios físicos (HOWARTH, 2019).
Mobilidade e Atividade	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar exercícios relacionados à mobilidade para diminuir o pico de pressão e aumentar a amplitude de movimento do pé e tornozelo, com o objetivo de melhorar os sintomas de neuropatia (BUS et al., 2020); - Realizar um aumento moderado no nível de atividade diária de sustentação de peso, aumentando a caminhada em até 1.000 passos extras/dia (BUS et al., 2020); - Pacientes com deformidades nos pés ou doenças vasculares, deverão aumentar a quantidade de passos diários até reestabelecer os níveis funcionais de atividades (MUELLER, 2020); - Caso úlcera recém cicatrizada, aumentar os níveis de atividade lentamente, aconselhando-se andar apenas o necessário durante as primeiras semanas após cicatrização da ferida e com um aumento de 10% da quantidade de passos diários a cada duas semanas, devendo-se evitar variações muito bruscas na quantidade de passos por dia, podendo optar pelo uso de cadeira de rodas ou moto elétrica/motocicletas para facilitar a mobilidade (MUELLER, 2020); - Reduzir as atividades de locomoção caso temperatura dos pés com diferença de 2 °C (BUS et al., 2020); - Usar calçados adequados ao realizar atividades de sustentação de peso, e monitorar o pé com frequência para sinais pré-ulcerativos ou ruptura da pele (BUS et al., 2020).
Calçados e dispositivos terapêuticos	<ul style="list-style-type: none"> - Usar calçados confortáveis e de tamanho adequado, nem muito frouxos ou apertados, que não tenham arestas, costuras desiguais ou que não gerem atrito com qualquer área dos pés, mas que protejam, reduzam o excesso de pressão e acomodem o formato dos pés, tendo comprimento, largura e profundidade apropriados (AHMAD, 2016; EMBIL et al., 2018; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020; VAN NETTEN et al., 2018);

Categoria	Ações Recomendadas
	<ul style="list-style-type: none"> - Não andar descalço, apenas com meias e sem sapatos, calçados de sola fina ou com chinelos, seja em ambientes fechados ou ao ar livre, principalmente sobre grama, cascalho ou areia (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; MUELLER, 2020; SCHAPER et al., 2020; VAN NETTEN et al., 2018); - Evitar calçados abertos que aumentem o risco de danos direto à pele por um objeto estranho (BUS et al., 2020); - Não usar sandálias ou chinelos com tiras entre os dedos (AHMAD, 2016); - Optar por calçados confortáveis, como os próprios para corrida ou caminhada (AHMAD, 2016); - Os sapatos sociais devem ser de couro macio e calçados com cuidado (AHMAD, 2016); - Variar calçados durante o dia para aliviar áreas de pressão (AHMAD, 2016); - Avaliar o ajuste dos calçados em pé, preferencialmente no fim do dia (SCHAPER et al., 2020); - Se risco moderado ou alto para ulceração, utilizar os sapatos terapêuticos prescritos para se adequar ao formato do pé, proteger e reduzir a pressão plantar (BUS et al., 2020; EMBIL et al., 2018; MUELLER, 2020); - Se deformidades nos pés, possuir e utilizar sapatos adaptados para se adequar a qualquer alteração na estrutura ou biomecânica dos pés (SCHAPER et al., 2020); - Manter uso dos dispositivos de alívio de pressão por um período de 1 a 3 meses após a ferida cicatrizar (MUELLER, 2020); - Sacudir ou inclinar os calçados e inspecioná-los antes de os colocar ou retirar, garantindo que não escondem nenhum objeto estranho em seu interior ou que algo esteja penetrando a sola (AHMAD, 2016; BUS et al., 2020; HOWARTH, 2019; SCHAPER et al., 2020; VAN NETTEN et al., 2018); - Sempre usar meias dentro dos calçados para reduzir atrito ou cisalhamento (AHMAD, 2016; VAN NETTEN et al., 2018); - Usar meias sem costuras ou com as costuras do avesso, limpas e sem furos, e estas não devem ser justas ou na altura do joelho, realizando troca diária (AHMAD, 2016; SCHAPER et al., 2020); - Realizar troca diária das meias (AHMAD, 2016; SCHAPER et al., 2020) - Não usar meias justas ou na altura do joelho (AHMAD, 2016; SCHAPER et al., 2020).

Fonte: elaborado pelo autor, 2022.

No que diz respeito as recomendações de conhecimentos que os pacientes precisam ter, Ahmad, (2016), Bus et al., (2020), Embil et al., (2018) e Howarth (2019), pontuaram que os pacientes devem aprender a realizar o cuidado apropriado dos pés. Em estudo realizado em unidades de Estratégia Saúde da Família no município de Picos do Piauí, Sousa et al. (2020) observaram que apenas 21,1% dos pacientes estudados apresentavam bom conhecimento sobre os cuidados essenciais com os pés, contra 65,5% dos participantes que tinham pouco conhecimento sobre o assunto e 13,5% com muito pouco conhecimento.

Bus et al. (2020) pontua ser necessário que pessoas diabéticas tenham conhecimentos relacionados a comportamentos preventivos de autocuidado com os pés, que podem ser potencializados por meio de informações acerca do que são úlceras nos pés e suas consequências. Ao realizar pesquisa com pacientes dependentes do SUS da cidade de Paulo Afonso, no estado da Bahia em 2020, Lima et al. (2022) depararam-se com uma realidade onde

58% destes não sabiam o que era o PD. Confirmando a tese de que tais informações são importantes para que o paciente compreenda o que é o PD e se conscientize quanto a importância de aderir as práticas preventivas.

Além disso, Schaper et al. (2020) elencaram que os pacientes precisam saber como realizar a identificação precoce de sinais ulcerativos. Tais conhecimentos são indispensáveis à realização de autoexame diário dos pés, ao qual os indivíduos também devem ter conhecimentos de como realizar e compreender sua importância. Ao avaliar a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, Fernandes et al. (2020) observaram que apenas 53,6% dos pacientes diabéticos receberam a recomendação para examinar os pés regularmente. Achado que pode explicar realidades como as observadas em um estudo que mostrou que apenas 43,7% autoavaliavam os pés diariamente e 32,4% só o faziam às vezes (TESTON et al., 2017). Para Mueller, o paciente deve ser instruído principalmente quanto a importância da inspeção diária dos pés para prevenir re-ulcerações.

Bus et al. (2020) e Schaper et al. (2020) defendem que os indivíduos devem saber procurar auxílio profissional para solucionar problemas. Entretanto, Lima et al. (2022) observaram que 49% dos entrevistados negaram que procuravam pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS) na presença de lesões e/ou alterações no pé, optando pela realização de procedimentos caseiros. Dados que se mostram preocupantes devido ao alto risco de provocarem lesões nos pés, culminando no desenvolvimento de PD. Assim, torna-se pertinente a indicação de Howarth (2019), ao afirmar que àqueles que tem maior risco de ulcerações podem se informar sobre os benefícios de cuidados podiátricos intensivos.

No que diz respeito a avaliação clínica dos pés, Bus et al. (2020) e Howarth (2019) pontuam que o paciente deve receber informações quanto sua importância e benefícios. Porém, em estudo realizado em UBS de uma capital do nordeste realizado entre julho de 2020 e junho de 2021 por Antão, Gonzaga e Carvalho (2022), encontrou uma realidade onde 75% dos indivíduos entrevistados informaram que seus pés não foram examinados por profissionais de saúde durante as consultas e 72,1% informaram que não receberam orientações quanto ao cuidado dos pés durante elas; além disso, 76,5% destes negaram participação em atividades educativas sobre autocuidado com os pés.

Achados similares foram encontrados por Carvalho et al. (2021) em pacientes acompanhados pela Estratégia Saúde da Família (ESF) em um município do Estado do Maranhão durante o período de agosto de 2018 a abril de 2019, onde 92,4% dos entrevistados negaram a realização do exame físico dos pés pelos profissionais da saúde durante as consultas e 64,9% afirmaram não terem sido orientados quanto aos cuidados para evitar lesões. Além disso, 73,5% negaram o uso de meias ao calçar sapato fechado.

Em relação a proteção dos pés, Embil et al. (2018) pontua que o paciente deve aprender quanto a prevenção de traumas, e para tanto, devem saber que a proteção dos pés inclui o uso de sapatos adequados. Neste quesito, Lima et al. (2022) observaram que 90,9% dos portadores de DM não utilizavam calçados apropriados. Achado similar ao de Teston et al., (2017) foi identificado em estudo realizado em uma UBS de um município de médio porte da região noroeste do estado do Paraná, no qual foi observado que 71,8% dos pacientes diabéticos se apresentaram com calçado inadequado no momento da entrevista.

Neste sentido, Van Netten et al. (2018) aborda como sendo importante que os pacientes tenham conhecimentos quanto aos requisitos que fazem dos calçados apropriados para a prevenção de PD, devendo saber como avaliar o encaixe, acomodação e proteção adequada dos pés. Além de compreender como o uso de calçados inadequados como sandálias e chinelos, ou aqueles que tenham solas muito finas, saltos maiores de 3 cm e/ou bicos finos, achatados ou duros, trazem riscos à saúde dos pés.

Seguindo a mesma linha, Bus et al. (2020) defendem que os diabéticos precisam aprender sobre o uso de calçados com proteção adequada ou, de acordo com Howarth (2019), compreender os benefícios do uso adequado dos calçados prescritos. Além disso, Schaper et al. (2020) abordam a importância de os pacientes conhecerem as vantagens que os dispositivos de alívio de pressão indicados pela equipe de saúde têm para os pés, assim como saber sobre a prevenção da sobrecarga do pé sadio quando um dos pés apresenta ulceração.

Ao perguntar para pacientes sobre o recebimento de instruções quanto aos cuidados com as unhas, Antão Gonzaga e Carvalho (2022) obtiveram apenas 17,6% de respostas positivas. O que confirma a recomendação de Schaper et al. (2020), ao defender a aquisição de conhecimentos práticos quanto ao corte adequado das unhas. Para isso, Ahmad (2016) afirma que o formato pode ser levemente arredondado. Entretanto, tal recomendação não é fomentada pelo Ministério da Saúde, para o qual as unhas devem ser cortadas sempre retas, pois o corte inadequado pode predispor um quadro de unha encravada (BRASIL, 2016).

No que diz respeito a inspeção das unhas, Embil et al. (2018) e Howarth (2019) defendem que se deve garantir que estas não estejam compridas, pressionando ou penetrando na pele. A observação de pele e/ou unhas quebradiças, pode indicar insuficiência arterial. Assim como tinea pedis ou micose superficial podem gerar lesões úmidas e pruriginosas nos espaços interdigitais, sendo habitualmente porta de entrada para infecção bacteriana. As alterações do aspecto, forma, cor e/ou da espessura da unha, com ou sem perda da integridade, devem levantar suspeita de onicomicose (BRASIL, 2016).

No estudo realizado por Carvalho et al. (2021), evidenciou-se que 31,1% dos participantes informaram não ter realizado nenhum exame laboratorial para glicemia em um ano, assim como 14,2% relataram não seguir a terapia medicamentosa prescrita. O que corrobora a indicação de Ahmad, que defende a importância da instrução sobre controle glicêmico contra complicações nos pés e tornozelos.

Neste aspecto, recomenda-se que para prevenção de complicações micro e macrovasculares em longo prazo, a meta para todos os pacientes diabéticos deva ser de HbA1c < 7,0%, desde que não ocorram hipoglicemias graves e frequentes. A meta para idosos com DM sem qualquer comprometimento a saúde é HbA1c entre 7,0 e 7,5%. Esta meta aumentará para HbA1c < 8,5% quando houver status funcional comprometido, síndrome de fragilidade, presença de comorbidades que limitem a expectativa de vida e/ou alteração da função cognitiva de idosos (PITITTO et al., 2022). Relativo ao tratamento, Sousa et al. (2020) encontram 38,1% dos pacientes em uso de hipoglicemiantes orais e 54,4% apresentaram glicemia maior ou igual a 180mg/dl.

No que diz respeito a higiene, Lima et al. (2022) observaram que 45,5% dos pacientes relatam não ter o costume de secar entre os dedos após lavar os pés. Valor similar ao achado por Carvalho et al. (2021), onde observaram que 48,9% não enxugavam esta região. Fator que confirma a recomendação de Bus et al. (2020), ao pontuar que os pacientes devem aprender a praticar a higiene adequada dos pés. Além disso, Lima et al. (2022) e Carvalho et al. (2021) ainda observaram uma carência quanto a adoção de recomendações para a hidratação dos pés, onde 34,1% e 67,7%, respectivamente, não a realizava. Dados inquietantes, visto que a pele ressecada é uma complicação recorrente da neuropatia, que a predispõe a fissuras e ulcerações (BRASIL, 2016).

Em relação as comorbidades, Sousa et al. (2020) observaram que 76,6% dos pacientes diabéticos apresentavam hipertensão arterial sistêmica, 40% apresentavam sobrepeso e 25,9% obesidade, verificando-se ainda que apenas 44,6% alimentavam-se com dieta adequada. Achados similares ao de Carvalho et al. (2021), que encontraram 72,3% de hipertensos, além do que 25,4% informaram que já estiveram internados por complicações do diabetes. Estes dados são preocupantes, pois a hipertensão arterial e dislipidemias predispõem pessoas com DM a risco cardiovascular consideravelmente alto (IZAR et al., 2022). Confirmando a importância de recomendações como as de Van Netten et al. (2018) quanto ao automonitoramento de comorbidades pré-existentes.

O tabagismo é uma grande causa de morte evitável no mundo e tem grande impacto sobre o desenvolvimento de complicações para o paciente diabético, pois aumenta o fator de

risco cardiovascular e para ulceração, assim como dificulta o processo de cicatrização de feridas (BRASIL, 2016). Assim, a recomendação de Howarth (2019) para a cessação no hábito de fumar se faz muito pertinente.

No que diz respeito a realização de exercício físico, Sousa et al. (2020) e Carvalho et al. (2021) observaram a prática em apenas 9,4% todos os dias e de algum tipo de atividade em 24,6% dos pacientes, respectivamente. Para pacientes com DM1, recomenda-se que seja previamente realizada a avaliação de risco cardiovascular e prescrição de exercício físico de maior intensidade individualizada, conforme condição física avaliada por especialista. Deve ser realizado 150 minutos semanais de exercício aeróbico de moderada ou vigorosa intensidade, para melhor aptidão física e controle do IMC, ou treinamento aeróbico, resistido ou combinado em uma mesma sessão, para melhora da função endotelial, o condicionamento físico e o controle glicêmico. Além disso, faz-se necessário um monitoramento da glicose antes, durante e após a realização do exercício físico (PEREIRA et al., 2022).

As pessoas com DM2 podem praticar exercícios combinados, resistidos e aeróbicos, de duas a três vezes por semana, em dias alternados e com no mínimo 150 minutos semanais de caminhada moderada ou de alta intensidade. Recomenda-se que idosos pratiquem treinos como tai chi e yoga de duas a três vezes na semana, pois estes melhoram o equilíbrio e flexibilidade para a redução de quedas, (SILVA JUNIOR et al., 2022). Além de serem benéficos para ganho em amplitude de movimento (PEREIRA et al., 2022).

A avaliação do letramento em saúde tem um grande potencial para auxiliar os profissionais de enfermagem na identificação dos pacientes com maiores necessidades de intervenções educacionais. Saber o nível de conhecimento dos indivíduos permite a elaboração ou manutenção das estratégias de educação em saúde mais compatíveis com sua realidade, tendo por resultado uma redução na possibilidade de complicações, custos de tratamento ou morbimortalidade (SOUSA et al., 2019).

Mais do que transferir conhecimentos, o educador deve sempre considerar a autonomia dos pacientes ao abrir espaço para a construção dos próprios objetivos dos indivíduos. A educação é o processo pelo qual existe a possibilidade de desenvolvimento das habilidades necessárias ao autocuidado, pois o conjunto de novas informações e manejo dos conhecimentos compartilhados, permitem um gerenciamento mais adequado do diabetes e obtenção de novas ferramentas para alcançar metas estabelecidas no tratamento e prevenção de agravos. Fato que possibilita que a pessoa com diabetes esteja no centro das decisões do seu próprio cuidado. Neste sentido, a fim de que o paciente tenha a capacidade de solucionar as problemáticas

cotidianas de forma saudável, faz-se necessário que os indivíduos sejam capacitados e motivados por profissionais e equipes de saúde qualificados (SBD, 2019).

Entretanto, tem-se uma realidade onde estes profissionais têm apresentado uma baixa adesão na realização de exames físicos dos pés e de orientações quanto ao autoexame diário, culminando em maiores índices de hospitalizações e riscos de complicações como amputações e consequentes prejuízos sociais e financeiros aos indivíduos diabéticos (FERNANDES et al., 2020).

Tal fenômeno pode ser decorrente da falta de conhecimentos e/ou compreensão dos profissionais de saúde quanto a formas de tratamento sistemáticos e/ou padronizados, com uma categorização adequada de riscos, para complicações nos pés. De modo que os pacientes ficam sujeitos a cuidados aleatórios e fragmentados dependendo do profissional que o assiste ou aos recursos locais disponíveis (IDF, 2017).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complicações nos pés provenientes do diabetes são fruto de uma grande cadeia de fatores que afetam o indivíduo em vários níveis de sua vida. As ações de autocuidado preventivo para o pé diabético perpassam mudanças de perspectivas, costumes e hábitos, ancorados na aquisição de autonomia e empoderamento resultantes do letramento em saúde.

As principais recomendações de ações para o autocuidado preventivo obtidas por meio dos materiais inclusos concentravam-se no autoexame dos pés, uso adequado de calçados, boa higiene, cuidados cotidianos, busca por auxílio profissional e coparticipação/obtenção de conhecimentos em saúde.

Apesar de objetivar-se a autonomia em saúde do paciente diabético para a prevenção de PD, os profissionais de saúde têm grande importância como multiplicadores e potencializadores de conhecimentos transformadores para o autocuidado. Entretanto, pode-se perceber despreparo e desconhecimento destes quanto as ações preventivas para PD. Realidade na qual os profissionais de enfermagem estão inseridos.

Assim, faz-se necessário que pesquisas futuras sejam realizadas para elencar melhor as principais dificuldades e lacunas no conhecimento de enfermeiros, visando a elaboração de medidas mais eficazes na formação destes profissionais. Culminando em uma melhor qualidade na assistência aos pacientes, incluindo o apoio e educação que favorecerão o empoderamento necessário para o autocuidado preventivo.

Como limitações deste trabalho, aponta-se a realização do estudo com uso de somente uma fonte de informações, no caso a BVS, ainda que esta seja uma biblioteca digital com muitas bases de dados indexadas. Sabe-se que existe um número imenso de bases de dados eletrônicas, nas quais um número extenso de periódicos com publicações de interesse possa estar indexado. De maneira que, para estudos futuros, poderiam ser escolhidas outras fontes de informações adicionais.

Por fim, espera-se que a síntese de informações contidas na presente revisão, possa cooperar com o aumento do conhecimento dos leitores dessa revisão, e para o processo de reflexão acerca da importância do olhar atento para as necessidades de cuidado de paciente diabéticos com risco de desenvolver PE. Que possa, ainda, contribuir para o direcionamento do planejamento do cuidado de enfermagem, incluindo ações de educação em saúde visando a capacitação do diabético para o seu autocuidado para prevenção do pé diabético.

REFERÊNCIAS

AHMAD, J. The diabetic foot. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 10, n. 1, p. 48–60, 1 jan. 2016.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. PROFESSIONAL PRACTICE COMMITTEE. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: *Standards of Medical Care in Diabetes—2022*. **Diabetes Care**, v. 45, n. Supl. 1, p. S17–S38, 1 jan. 2022.

ANTÃO, S. C.; GONZAGA, K. V. O.; CARVALHO, L. W. T. O conhecimento das pessoas com diabetes atendidas na Atenção Básica de Saúde em uma Capital do Nordeste sobre a prevenção do pé diabético. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 6, p. e10215, 2 jun. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. v. 1

BUS, S. A. et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, v. 36, n. S1, 16 mar. 2020.

CARVALHO, T. C. et al. Estratificação do risco para ocorrência do pé diabético: associação entre fatores de risco e alterações clínicas. **Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. (Supl. 1), p. 1–17, 20 dez. 2021.

CHIANG, J. L. et al. Type 1 Diabetes Through the Life Span: A Position Statement of the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, v. 37, n. 7, p. 2034–2054, 1 jul. 2014.

COBAS, R. et al. Diagnóstico do diabetes e rastreamento do diabetes tipo 2. In: **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.] Conectando Pessoas, 2022.

DEFRONZO, R. A. Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. **Medical Clinics of North America**, v. 88, n. 4, p. 787–835, jul. 2004.

DEFRONZO, R. A. From the Triumvirate to the Ominous Octet: A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. **Diabetes**, v. 58, n. 4, p. 773–795, 1 abr. 2009.

EMBIL, J. M. et al. Foot Care. **Canadian Journal of Diabetes**, v. 42, p. S222–S227, abr. 2018.

FERNANDES, F. C. G. M. et al. O cuidado com os pés e a prevenção da úlcera em pacientes diabéticos no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 2, p. 302–310, jun. 2020.

GALVÃO, M. T. R. L. S.; JANEIRO, J. M. DA S. V. O autocuidado em enfermagem: autogestão, automonitorização e gestão sintomática como conceitos relacionados. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**, v. 17, n. 1, 2013.

GREGG, E. W. et al. Changes in Diabetes-Related Complications in the United States, 1990–2010. **New England Journal of Medicine**, v. 370, n. 16, p. 1514–1523, 17 abr. 2014.

HAZARI, A.; MAIYA, G. A. Pathomechanics of Diabetic Foot Syndrome. In: **Clinical Biomechanics and its Implications on Diabetic Foot**. Singapore: Springer Singapore, 2020a. p. 23–31.

HAZARI, A.; MAIYA, G. A. Management of Diabetic Foot Syndrome. In: **Clinical Biomechanics and its Implications on Diabetic Foot**. Singapore: Springer Singapore, 2020b. p. 145–166.

HOCHLENERT, D. et al. The Charcot Foot. In: **Diabetic Foot Syndrome**. Cham: Springer International Publishing, 2018. p. 335–351.

HOCHMAN, M. G.; CONNOLLY, C. Imaging of Infection in the Diabetic Foot. In: VEVES, A.; GIURINI, J. M.; GUZMAN, R. J. (Eds.). **The Diabetic Foot: Medical and Surgical Management**. 4. ed. Cham: Springer International Publishing, 2018. p. 55–94.

HOD, M. et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 131, p. S173–S211, out. 2015.

HOWARTH, D. Preventing foot complications in people with diabetes mellitus. **Nursing Standard**, v. 34, n. 7, p. 69–74, 5 jul. 2019.

INSEL, R. A. et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association. **Diabetes care**, v. 38, n. 10, p. 1964–74, out. 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot: A guide for health care professionals**. Bruxelas: International Diabetes Federation, 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 9. ed. [s.l.] International Diabetes Federation, 2019.

IZAR, M. C. O. et al. Manejo da hipertensão arterial no diabetes. In: **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.] Conectando Pessoas, 2022.

JULIAN, G. S. et al. Cost of microvascular complications in people with diabetes from a public healthcare perspective: a retrospective database study in Brazil. **Journal of Medical Economics**, v. 24, n. 1, p. 1002–1010, 1 jan. 2021.

KABIL, T. H. M. Aerobic and Anaerobic Bacterial Infections and Treatment Strategies. In: **Diabetic Foot Ulcer**. Singapore: Springer Singapore, 2021. p. 135–147.

KING, P.; PEACOCK, I.; DONNELLY, R. The UK prospective diabetes study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. **British journal of clinical pharmacology**, v. 48, n. 5, p. 643–8, nov. 1999.

- LAVERY, L. A.; VAN ASTEN, S.; LA FONTAINE, J. Clinical Examination and Risk Classification of the Diabetic Foot. In: VEVES, A.; GIURINI, J. M.; GUZMAN, R. J. (Eds.). **The Diabetic Foot: Medical and Surgical Management**. 4. ed. Cham: Springer International Publishing, 2018. p. 19–30.
- LIMA, L. J. L. et al. Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 21, 14 fev. 2022.
- LIN, X. et al. Global, regional, and national burden and trend of diabetes in 195 countries and territories: an analysis from 1990 to 2025. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 14790, 8 dez. 2020.
- MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, dez. 2008.
- MENEZES, L. C. G. et al. Pesquisa ação: práticas de autocuidado das pessoas com pé diabético. **Rev enferm UFPE on line**, v. 11, n. Supl. 9, p. 3558–3566, set. 2017.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **BMJ**, v. 339, n. jul21 1, p. b2535–b2535, 21 jul. 2009.
- MUELLER, M. J. Mobility advice to help prevent re-ulceration in diabetes. **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, v. 36, n. Supl. 1, 18 mar. 2020.
- OREM, D. E.; TAYLOR, S. G.; RENPENNING, K. M. **Nursing: concepts of practice**. 6. ed. St. Louis: Mosby, 2001.
- OUZZANI, M. et al. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 210, 5 dez. 2016.
- PASSAMAI, M. P. B. et al. Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 16, n. 41, p. 301–314, abr. 2012.
- PEREIRA, W. V. C. et al. Atividade física e exercício no DM1. In: **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.] Conectando Pessoas, 2022.
- PITITTO, B. A. et al. Metas no tratamento do diabetes. In: **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.] Conectando Pessoas, 2022.
- RICHARD, A. A.; SHEA, K. Delineation of Self-Care and Associated Concepts. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 43, n. 3, p. 255–264, jul. 2011.
- SALOMÉ, G. M. et al. Distúrbio do sono em indivíduos diabéticos sem ulceração e indivíduos diabéticos com ulceração no pé. **Rev enferm UFPE on line**, v. 11, n. 9, set. 2017.
- SAMPAIO, H. A. C. et al. Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 865–874, 2015.

SANTANA, S. et al. Updating Health Literacy for Healthy People 2030: Defining Its Importance for a New Decade in Public Health. **Journal of Public Health Management and Practice**, v. 27, n. 12, p. S258–S264, 1 nov. 2021.

SANTOS, I. C. R. V. et al. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 10, p. 3007–3014, out. 2013.

SANTOS, L. C. R. et al. Prevalência de sinais e sintomas relacionados à neuropatia e à vasculopatia dos pés de indivíduos com diabetes mellitus atendidos em uma estratégia de saúde da família. **Cadernos Educação, Saúde e Fisioterapia**, v. 6, n. 12, p. 37, 2019.

SCHAPER, N. C. et al. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, v. 36, n. Supl 1, p. 1–10, 16 mar. 2020.

SILVA JUNIOR, W. S. DA et al. Atividade física e exercício no pré-diabetes e DM2. In: **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.] Conectando Pessoas, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. [s.l.] Clannad, 2019.

SOUSA, Á. A. D. et al. Development of a health literacy instrument related to diabetic foot. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 3, p. 1–11, abr. 2019.

SOUSA, V. M. et al. Conhecimento sobre as medidas preventivas para o desenvolvimento do pé diabético. **Rev Rene**, v. 21, p. e42638, 18 mar. 2020.

SPANOS, K. et al. Factors Associated With Ulcer Healing and Quality of Life in Patients With Diabetic Foot Ulcer. **Angiology**, v. 68, n. 3, p. 242–250, 11 mar. 2017.

TEIXEIRA, E. et al. Revisão Integrativa da Literatura passo-a-passo & convergências com outros métodos de revisão Integrativa. **Portuguese Rev Enferm UFPI**, p. 3–7, 2013.

TENTOLOURIS, N. 1. Introduction. In: ELEFTHERIADOU, I. et al. (Eds.). **Atlas of the Diabetic Foot**. 1. ed. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2019.

TESTON, E. F. et al. FATORES DE RISCO PARA ULCERAÇÃO NO PÉ DE INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 4, 22 nov. 2017.

TOMEY, A. M.; ALLIGOOD, M. R. **Teóricas de Enfermagem e a sua Obra: Modelos e Teorias de Enfermagem**. 5. ed. Loures: Lusociência, 2004.

TOSCANO, C. et al. Annual Direct Medical Costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A Cost of Illness Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 1, p. 89, 8 jan. 2018.

VAN NETTEN, J. J. et al. Diabetic Foot Australia guideline on footwear for people with diabetes. **Journal of Foot and Ankle Research**, v. 11, n. 1, p. 1–14, 15 dez. 2018.

VAN NETTEN, J. J. et al. Definitions and criteria for diabetic foot disease. **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, v. 36, n. S1, 14 mar. 2020.

VISWANATHAN, V.; SAI PRATHIBA, A. Prevention of Diabetic Foot: Indian Experience. In: **Diabetic Foot Ulcer**. Singapore: Springer Singapore, 2021. p. 215–219.

WILDE, M. H.; GARVIN, S. A concept analysis of self-monitoring. **Journal of advanced nursing**, v. 57, n. 3, p. 339–50, fev. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global report on diabetes**. [s.l.] World Health Organization, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Classification of diabetes mellitus**. Geneva: World Health Organization, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Classification of self-care interventions for health: a shared language to describe the uses of self-care interventions**. Geneva: World Health Organization, 2021.

YEUNG, A.; FAVA, M.; FELDMAN, G. **Self-Management of Depression: a manual for mental health and primary care professionals**. New York: Cambridge University Press, 2010.