

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

APARECIDA CICERA GALVÃO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM
MEMBROS INFERIORES DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2025

APARECIDA CICERA GALVÃO

**CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM
MEMBROS INFERIORES DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

Trabalho de Conclusão de Curso I apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como requisito necessário à qualificação do pré-projeto de pesquisa.

Orientador/a: Prof. Me. Cícera Rejane Tavares de Oliveira

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2025

APARECIDA CICERA GALVÃO

Trabalho de Conclusão de Curso I apresentado ao Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, como requisito necessário à qualificação do pré-projeto de pesquisa.

Orientador/a: Prof. Me. Cícera Rejane Tavares de Oliveira

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Cícera Rejane Tavares de Oliveira
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão
Orientadora

Prof. Me. Itamara da Costa Sousa
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – Unileão
Examinador

Prof. Esp. Mônica Maria Viana da Silva
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio – Unileão
Examinador

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, elevo minha gratidão a Deus, por Sua infinita misericórdia. Foi Ele quem me sustentou nos momentos de incerteza, quem me concedeu saúde, sabedoria e perseverança para seguir em frente. A Ele, toda honra e toda glória.

Agradeço, com todo o meu amor, à minha família um verdadeiro presente de Deus em minha vida. Em especial, aos meus pais, pilares do meu ser. Mãe, (**Cícera**) carrego comigo, por toda a vida, a força do seu amor, seu cuidado incansável e seu apoio incondicional.

Ao meu namorado, (**Yure**) companheiro fiel de todos os instantes, agradeço por estar ao meu lado com palavras de ânimo, fé e amor. Sua presença me fortalece. Eu te amo.

Aos meus irmãos (Leninha, Kelly, Flávio e Elivan) toda gratidão por todo apoio nessa jornada. À minha orientadora, Professora Cícera Rejane Tavares de Oliveira, agradeço pela orientação segura, pela paciência, disponibilidade e pelas valiosas contribuições que possibilitaram o desenvolvimento deste estudo. Sua dedicação e comprometimento foram essenciais para a qualidade deste trabalho.

Agradeço aos Membros da Banca Examinadora, Itamara da Costa Sousa, Mônica Maria Viana da Silva, por terem aceitado o convite e pelas contribuições diante dessa pesquisa.

À Faculdade Doutor Leão Sampaio e ao Curso de Enfermagem, pelo acolhimento, pela oportunidade de aprendizado e pelo compromisso com a formação acadêmica e profissional de seus alunos.

Por fim, estendo meus agradecimentos aos demais professores, familiares e amigos, pela presença constante, pelas palavras de incentivo e pela alegria compartilhada em cada conquista. A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho, deixo registrado o meu mais sincero reconhecimento e gratidão.

Que este trabalho seja, acima de tudo, para a glória de Deus. Que Ele continue iluminando meus passos e conduzindo meus sonhos, segundo a Sua perfeita vontade.

RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica de alta relevância para a saúde pública, devido à sua elevada prevalência e às complicações associadas, como o pé diabético, que comprometem a qualidade de vida e elevam os índices de morbimortalidade. Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo evidenciar as principais ações desenvolvidas por enfermeiros no âmbito da Estratégia Saúde da Família (ESF) para a prevenção de complicações nos pés de pessoas com DM. Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), de abordagem qualitativa, realizada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando as bases LILACS, SciELO e MEDLINE. Foram incluídos artigos originais publicados entre 2019 e 2024, em português e inglês, que abordassem os cuidados de enfermagem na atenção primária. Os resultados evidenciaram que, embora existam ações pontuais de avaliação clínica e orientação em saúde, ainda há fragilidades na sistematização do cuidado e na implementação de estratégias educativas. As práticas mais frequentes incluem avaliação dos pés, orientação sobre autocuidado e realização de atividades educativas em grupo, porém a ausência de protocolos padronizados e a carência de capacitação profissional limitam a efetividade das ações. Conclui-se que o fortalecimento da educação permanente, a padronização das condutas e o investimento em educação em saúde são essenciais para aprimorar o cuidado preventivo e reduzir complicações nos pés de pessoas com DM.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Pé diabético. Enfermagem. Atenção Primária à Saúde. Estratégia Saúde da Família.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic condition of great public health relevance due to its high prevalence and associated complications, such as diabetic foot, which impair quality of life and increase morbidity and mortality rates. In this context, this study aimed to highlight the main actions developed by nurses within the **Family Health Strategy (FHS)** to prevent foot complications in people with DM. This is an **Integrative Literature Review (ILR)** with a **qualitative approach**, conducted through the **Virtual Health Library (VHL)**, using the **LILACS, SciELO, and MEDLINE** databases. Original articles published between 2019 and 2024, in Portuguese and English, addressing nursing care in primary health care were included. The results showed that, although there are punctual actions related to clinical assessment and health education, there are still weaknesses in the systematization of care and implementation of educational strategies. The most frequent practices include foot assessment, guidance on self-care, and educational group activities; however, the absence of standardized protocols and the lack of professional training limit the effectiveness of preventive actions. It is concluded that strengthening continuing education, standardizing nursing practices, and investing in health education are essential to improve preventive care and reduce foot complications in people with DM.

Keywords: Diabetes Mellitus. Diabetic Foot. Nursing. Primary Health Care. Family Health Strategy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 01 – Etapas da Revisão Integrativa de Literatura.....	11
QUADRO 02 – Definição da pergunta norteadora de pesquisa, em uso da estratégia PICo. Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil, 2025.....	13
QUADRO 03 – Estratégia de entrada de dados para a pesquisa integrada.....	14

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

ABS	Atenção Básica á Saúde
CE	Ceará
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DAP	Doença Arterial Periférica
DVP	Doença Vascular Periférica
ESF	Estratégia Saúde da Família
IWGDF	<i>International Working Group on the Diabetic Foot</i>
ME	Mestre
NPD	Neuropatia Periférica Diabética
PICo	População, Interesse, Contexto
RIL	Revisão Integrativa de Literatura
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
PROF ^a .	Professora
UNILEÃO	Centro Universitário Dr. Leão Sampaio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	8
2.1 OBJETIVO GERAL	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
3.1 PÉ DIABÉTICO	9
3.2 CUIDADO COM OS PÉS.....	10
4. MÉTODO	13
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	13
4.2 IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA	14
4.3 PERÍODO DO ESTUDO	14
4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO E INCLUSÃO	14
4.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	15
4.6 ANÁLISE, ORGANIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	17
4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS	18
5. RESULTADO.....	19
6. DISCUSSÃO	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERENCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica relevante para a saúde pública global, devido à sua elevada prevalência e ao impacto significativo na morbimortalidade. As complicações agudas e crônicas associadas a doença contribuem para altas taxas de hospitalização e mortalidade, aumentando a demanda dos sistemas de saúde gerando expressivos danos econômicos e sociais (Nogueira *et al.*, 2021).

A pessoa com DM é mais suscetível a complicações, quando não tem o controle sobre a doença ou baixa adesão ao tratamento terapêutico, uma dessas complicações consistem na doença do pé, a qual pode englobar uma série de disfunções associadas a neuropatia e doença vascular periférica, além de comprometer a saúde e a qualidade de vida dos pacientes (Félix *et al.*, 2021).

Segundo Ribeiro e Nunes (2018) a pessoa com DM que não adota ações de autocuidado relativos aos pés apresentam maior probabilidade de desenvolver lesões no pé. Nesse contexto, atenta-se para a necessidade de incluir na abordagem da clientela pelas equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), a educação em saúde sobre os fatores de riscos e promoção de cuidados diários com os pés visando a prevenção de complicações.

A úlcera relacionada ao pé é uma das principais complicações do DM associada a níveis elevados de morbimortalidade e custos financeiros significativos para o tratamento. A incidência de úlcera do pé ao longo da vida de pacientes com diabetes é de 19% a 34%, com taxa de incidência anual de 2%. Após a cicatrização bem-sucedida, as recorrências são de 40% em um ano e de 65% em três anos (Sacco *et al.*, 2022).

Nesta perspectiva, as ações de prevenção são consideradas de extrema importância para a diminuição do número de pessoas que podem ter seus membros amputados, além do tempo e os gastos serem menores quando comparados com as despesas hospitalares, serviços especializados e medicamentosas geradas pelo tratamento, e menor desgaste físico-psicossocial do indivíduo e de seus familiares (Medeiros *et al.*, 2021).

A relevância dessas ações tornou-se mais evidente ao logo da disciplina de Saúde Coletiva na qual iniciou-se aproximação com o tema e observou-se, durante os estágios, a necessidade aprofundar os estudos acerca da prevenção e o cuidado à pessoa com DM. Além disso, uma experiência pessoal e familiar que culminou em uma amputação, reforçou a importância de conhecer as estratégias de prevenção da úlcera nos pés em pessoas com DM. Essa condição impõe desafios aos profissionais de saúde, às pessoas com DM e seus cuidadores, exigindo tempo, recursos e uma abordagem multidisciplinar para prevenir novas lesões. Neste

contexto, questiona-se: Que ações são desenvolvidas por enfermeiros da ESF para prevenção de complicações nos pés relacionado ao DM?

A presente pesquisa visa contribuir para a área acadêmica ao ampliar o conhecimento sobre o cuidado e a prevenção da doença do pé diabético, condição intimamente relacionada à prática da enfermagem em diferentes contextos de atenção à saúde, especialmente da ESF, considerada porta preferencial dos indivíduos no Sistema Único de Saúde (SUS). Além disso, o estudo promove o incentivo à produção científica, fomentando o desenvolvimento de novas pesquisas e a disseminação de informações sobre a temática entre profissionais da saúde, estudantes e a sociedade em geral. E, por fim, contribuir para um cuidado de enfermagem efetivo e integral que impacte na qualidade de vida das pessoas com DM.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Evidenciar as principais ações desenvolvidas por enfermeiros no âmbito da Estratégia Saúde da Família para a prevenção de complicações nos pés de pessoas com DM.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as estratégias utilizadas por enfermeiros da ESF para a prevenção de úlceras nos pés de pessoas com DM.
- Investigar os desafios enfrentados pelos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família na implementação de ações preventivas para a saúde dos pés em pessoas com DM.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 PÉ DIABÉTICO

O pé diabético é um termo que se refere às alterações nos pés que surgem frequentemente em pacientes com diabetes mellitus, afetando até um terço dos portadores. Essa condição está relacionada à neuropatia periférica, má circulação e maior risco de infecções, podendo evoluir para úlceras profundas ou até amputações, se não tratada adequadamente. Além disso, a perda de sensibilidade impede que o paciente perceba feridas ou lesões nos pés, o que agrava ainda mais o quadro clínico.

Estima-se que até um terço dos pacientes diabéticos poderá desenvolver alguma manifestação de pé diabético ao longo da vida. Essas alterações são resultado da neuropatia periférica diabética, que reduz a sensibilidade protetora dos pés, da doença arterial periférica, que compromete a circulação sanguínea, e da propensão a infecções locais, agravadas ainda mais em pacientes com outras complicações como a nefropatia diabética (Ministério Da Saúde, 2022).

Embora a prevalência do pé diabético varie entre regiões, os mecanismos que levam à ulceração são semelhantes. A neuropatia periférica e a doença arterial periférica (DAP) são os principais fatores envolvidos e a infecção, geralmente, como consequência secundária. Esses três componentes atuam de forma integrada na origem das lesões. A perda da sensação protetora, presente em cerca de 50% dos diabéticos, favorece áreas de alta pressão nos pés, onde traumas leves podem desencadear úlceras. Deformidades, limitação articular e sobrecarga mecânica contribuem para o aparecimento de calosidades, que aumentam o risco de hemorragias e ulceração (Sociedade Brasileira De Diabetes, 2023; Brasil, 2022).

Segundo o *International Working Group on the Diabetic Foot* (IWGDF, 2023), o pé diabético é caracterizado pela presença de infecção, ulceração e/ou tecidos profundos nos pés de pessoas com diabetes mellitus, geralmente associadas a alterações neurológicas e graus variados de Doença Vascular Periférica (DVP). Trata-se de uma complicação multifatorial, frequentemente relacionada à Neuropatia Periférica Diabética (NPD) e à Doença Arterial Periférica (DAP), sendo a DVP um fator central na progressão da condição. Entre as causas mais comuns estão a aterosclerose, que reduz o fluxo sanguíneo pela obstrução ou estreitamento dos vasos, e a esclerose de Monckeberg, que promove rigidez arterial por calcificação da túnica média, sem comprometer diretamente o lúmen vascular.

A neuropatia diabética resulta de alterações na bainha de mielina de fibras nervosas sensitivas, motoras e autonômicas, frequentemente associadas a distúrbios metabólicos, essas alterações comprometem a vasa nervorum ¹e explicam os achados patológicos dessa complicação. A neuropatia sensitiva reduz a sensibilidade protetora, favorecendo traumas não percebidos, calosidades e, úlceras. A neuropatia motora contribui com deformidades e alterações da marcha, aumentando a pressão plantar. Já a neuropatia autonômica causa pele seca e propensa a fissuras. As manifestações sensitivas variam desde parestesia e queimação até completa anestesia da extremidade, sendo todos fatores importantes na etiologia das úlceras do pé diabético (Dewi, 2020).

3.2 CUIDADO COM OS PÉS

A prevenção do pé diabético envolve um conjunto de ações fundamentais, como: 1) identificar o pé em risco através da avaliação dos fatores de risco individuais, como neuropatia e doença arterial periférica; 2) inspecionar e examinar regularmente o pé em risco, de preferência diariamente, para detectar precocemente qualquer alteração ou lesão; 3) educar o paciente, a família e os profissionais de saúde sobre os cuidados adequados, promovendo a conscientização sobre a importância da prevenção; 4) garantir o uso de calçados adequados, que previnam lesões e diminuam o risco de pressão excessiva nos pés; e 5) tratar fatores de risco para ulceração, como o controle glicêmico e o manejo de comorbidades associadas, com o intuito de reduzir a incidência de complicações graves (Brasil, 2023).

A neuropatia sensorial no diabetes leva à perda da sensibilidade protetora, favorecendo lesões causadas por traumas repetitivos, como o uso de calçados inadequados. Essa condição também compromete a propriocepção e a marcha, favorecendo a má distribuição da carga e possíveis lesões teciduais. Pacientes podem apresentar dor ou alodinia². Na neuropatia motora, o desequilíbrio muscular resulta em deformidades como dedos em garra e proeminência metatarsal, aumentando o risco de lesões e formação de calos, que podem fissurar e favorecer infecções. Já na neuropatia autonômica, a redução da sudorese deixa a pele ressecada e suscetível a rachaduras e infecções, além de alterações no fluxo sanguíneo que podem deixar o pé constantemente quente, indicativo de alto risco (Sociedade Brasileira De Diabetes, 2023; IWGDF, 2023).

¹ vasos sanguíneos pequenos que fornecem suprimento sanguíneo - nutrição para os vasos sanguíneos

² Alodínia é sentir dor por coisas que normalmente não causam dor. Por exemplo, uma pena pode tocar sua pele e ela doer em vez de ser macia.

Segundo Matheus *et al.* (2024), o exame periódico dos pés realizado durante a consulta de enfermagem é fundamental para identificar precocemente alterações, possibilitando um tratamento adequado e em tempo oportuno. Na anamnese, é essencial obter informações sobre a duração da doença, o uso de insulina ou hipoglicemiantes, comorbidades e o estilo de vida do paciente além do exame físico, que deve envolver avaliação dermatológica, musculoesquelética, vascular e neurológica dos membros inferiores.

A avaliação sistemática dos pés em pessoas com diabetes mellitus é uma estratégia fundamental para a prevenção de complicações, como úlceras e amputações. Deve ser realizada periodicamente por profissionais capacitados, considerando aspectos estruturais, vasculares e neurológicos. O uso de tecnologias digitais tem se mostrado um recurso complementar valioso, auxiliando na estratificação de risco e no direcionamento do manejo clínico adequado. (Brasil, 2020; Sociedade Brasileira De Diabetes, 2019; Estratégia Medicina, 2023).

Outra estratégia fundamental para a prevenção do pé diabético é a educação em saúde, para a disseminação de informações e na motivação dos pacientes para adotarem hábitos saudáveis, como a alimentação equilibrada, práticas de autocuidado. Sabe-se que essas ações são cruciais para evitar o aparecimento e o surgimento de lesões nos pés (Ferreira; Alvarenga, 2023).

Apesar das evidências recomendar os cuidados diários com os pés e o exame periódico, tais ações ainda são frequentemente negligenciadas. Diante desse cenário, os profissionais da Atenção Básica à Saúde (ABS), com destaque para o enfermeiro devem adotar estratégias sistemáticas que envolvam a avaliação e classificação regular dos pés, a orientação sobre medidas preventivas e o reconhecimento de indivíduos em maior situação de risco, promovendo, assim, o fortalecimento do autocuidado e a redução de agravos (Pereira; Almeida, 2020).

Para Sousa e Filho (2023), embora a atenção aos pacientes diabéticos com alto risco para desenvolver o pé diabético seja essencial, é igualmente importante oferecer orientações também àqueles classificados como de baixo risco. Esses indivíduos devem receber apoio e informações sobre o controle adequado da glicemia, dos níveis lipídicos e da pressão arterial. Além disso, é fundamental capacitá-los para realizarem a inspeção regular dos pés, manterem cuidados apropriados com as unhas e saberem como agir, inclusive onde buscar atendimento, caso identifiquem qualquer lesão cutânea nas extremidades.

Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2020), cuidados diários com os pés são essenciais para prevenir complicações em pessoas com diabetes. Recomenda-se a inspeção diária em local bem iluminado, com uso de espelho ou auxílio de outra pessoa, se necessário.

A higienização deve ser feita com água morna e sabão neutro, seguida de secagem cuidadosa, especialmente entre os dedos. A pele deve ser hidratada, evitando-se aplicação entre os espaços interdigitais. Indica-se o uso de meias sem costuras e calçados fechados, confortáveis e com solado rígido. As unhas devem ser cortadas em formato reto, sem retirada das cutículas, a fim de evitar lesões ou infecções. Procedimentos como lixar calos ou realizar cortes devem ser evitados quando não realizados por profissionais habilitados, sendo indicada a assistência de um podólogo. Também é fundamental evitar andar descalço, inclusive dentro de casa, devido ao alto risco de traumas.

Ao avaliar uma úlcera no pé de um paciente com diabetes, o profissional deve investigar a presença de infecção. A diferenciação clínica entre uma infecção de partes moles, osteoartropatia neuropática diabética e osteomielite é um desafio diagnóstico e exige uma propedêutica detalhada. Dor, febre e marcadores inflamatórios elevados podem ocorrer e se sobrepor em todas essas condições. Nesse momento, deve-se classificá-la de acordo com a IWGDF/IDSA, sistema já validado para utilização na estratificação infecciosa, que, inclusive, encontra-se incluído na escala mais frequentemente utilizada para classificação do pé diabético, o sistema WIfI (classe de recomendação I, nível de evidência B). (Duarte Junior et al., 2023).

Segundo Oliveira et al. (2020), o enfermeiro desempenha um papel essencial no processo de cuidado, sendo crucial refletir e avaliar cuidadosamente as práticas a serem adotadas antes de aplicá-las ao paciente. Desde a formação acadêmica, é importante que o profissional identifique o modelo assistencial mais adequado para o atendimento ao paciente diabético, visando à detecção precoce dos riscos e complicações que comprometem a qualidade de vida e o bem-estar do indivíduo. A atuação do enfermeiro na Estratégia Saúde da Família (ESF) é fundamental no cuidado ao paciente com pé diabético, com ênfase no rastreamento e monitoramento dos fatores de risco.

4. MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo Revisão Integrativa de Literatura (RIL), de caráter qualitativo, que tem como objetivo reunir, analisar e discutir produções científicas já publicadas sobre o tema em questão. De acordo com Sousa, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa é uma abordagem metodológica ampla que permite reunir estudos experimentais e não experimentais, teóricos e empíricos.

Para Mendes, Silveira e Galvão (2008), a elaboração de uma RIL segue seis etapas que se assemelham às fases de um estudo tradicional, porém demandando maior precisão, objetividade e detalhamento claro. As etapas para a construção desse tipo de revisão estão detalhadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Etapas da Revisão Integrativa de Literatura

ETAPA	DEFINIÇÃO	CONDUTAS
1º	Identificação da temática, hipótese ou questão de pesquisa	<ul style="list-style-type: none">- Consulta dos descritores;- Listagem das hipóteses e questionamentos;- Verificação da viabilidade temática, mediante as situações que acontecem na prática.
2º	Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão e busca na literatura	<ul style="list-style-type: none">- Pesquisa nas bases de dados;- Determinação dos critérios de inclusão e exclusão.
3º	Definição das informações a serem extraídas e categorização dos estudos	<ul style="list-style-type: none">- Organização e categorização das informações;- Sistematização dos dados encontrados em tabela.
4º	Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa	<ul style="list-style-type: none">- Percepção criteriosa dos dados dos materiais incluídos.
5º	Interpretação dos resultados	<ul style="list-style-type: none">- Discussão dos resultados;- Elaboração de possíveis intervenções.
6º	Apresentação da revisão e síntese do conhecimento	<ul style="list-style-type: none">- Elaboração de documentos que tragam detalhes da revisão;- Síntese dos dados através de tabelas.

Fonte: (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

4.2 IDENTIFICAÇÃO DA QUESTÃO NORTEADORA

Para estruturar a pergunta de pesquisa, foi usado o mnemônico PICO (População, Intervenção e Contexto) atribuindo os conteúdos seguintes: P - pessoas com diabetes mellitus que apresentam úlceras nos pés; I - cuidados de enfermagem para prevenção úlceras nos pés; Co- realizados na Atenção Primária à Saúde (Quadro 2). Nesse sentido, a questão norteadora que guiou o presente estudo foi estabelecida: “Quais os cuidados de enfermagem realizados na atenção primária, para a prevenção de complicações nos pés em pessoas com diabetes mellitus, de acordo com as evidências disponíveis na literatura?”

Quadro 2 – Definição da pergunta norteadora de pesquisa, em uso da estratégia PICO. Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil, 2025.

Item da estratégia	Componentes	Descritores em ciências da Saúde (DeCS)	Medical Subject Headings (MeSH)
<i>P</i>	Doença do pé relacionado ao Diabetes Mellitus	Pé Diabético	Diabetic Foot
<i>I</i>	Cuidados de enfermagem para a prevenção do pé Diabético	Enfermagem primaria ou cuidados de Enfermagem	Primary Nursing or Nursing Care
<i>Co</i>	Realizados na atenção primaria	Atenção primaria a saúde	Primary Health Care

Fonte: Autores (2025).

4.3 PERÍODO DO ESTUDO

O levantamento bibliográfico foi realizado em setembro de 2025 nas bases de dados: *National Center for Biotechnology Information* (PubMed), *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), *Base de Dados em Enfermagem* (BDENF).

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Esta revisão considerou estudos que exploravam cuidados preventivos realizados por enfermeiros da APS. Foram incluídos artigos em inglês, espanhol, português e francês, delimitando publicações a partir do ano de publicação do Manual do Pé Diabético em 2016,

artigos originais de pesquisa, disponíveis na íntegra de forma gratuita, acessíveis por meio das bases de dados e repositórios previamente mencionados.

Foram excluídos estudos duplicados, artigos de revisão, artigos pagos, texto incompletos ou que não respondia à pergunta norteadora.

4.5 PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A rastreabilidade do processo de seleção dos estudos foi assegurada mediante as estratégias de busca empregadas nas bases de dados, as quais estão dispostas no Quadro 3. Após a busca, foi utilizado o revisor independente exportando os documentos identificados ao aplicativo *Rayyan do Qatar Computing Research Institute (QCRI)* para gerenciar referências e remover duplicatas. Títulos e resumos foram rastreados para avaliação conforme os critérios estabelecidos. O texto completo dos estudos selecionados foi recuperado e avaliado. Divergências foram resolvidas com participação de um segundo examinador.

Para coleta de dados, foi utilizado um instrumento elaborado pelas pesquisadoras, com o objetivo de organizar e sistematizar as informações extraídas dos estudos selecionados. Esse instrumento (Apêndice A) continha campos específicos para o registro de dados como: título do artigo, autor(es), ano, país de publicação, tipo de estudo, número de participantes, objetivo, cuidados de enfermagem, atividades de enfermagem e principais resultados

Quadro 3 - Estratégia de busca em bases de dados.

Problema / Objetivo	Quais os cuidados de enfermagem realizados na atenção primária, para a prevenção de complicações nos pés em pessoas com diabetes mellitus, de acordo com as evidências disponíveis na literatura?		
	P	I	Co
Extração	Pé Diabético	Enfermagem Primária ou Cuidados de Enfermagem	Atenção Primária à Saúde
Conversão	Diabetic Foot	Primary Nursing OR Nursing Care	Primary Health Care
Combinação	PUBMED – MeSH Diabetic Foot	PUBMED- MeSH Primary Nursing OR Nursing Care	PUBMED – MeSH Primary Health Care
	LILACS – DeSC Pé Diabético Diabetic Foot Pie Diabético Pied diabétique	LILACS – DeSC Enfermagem Primária Primary Nursing Enfermería Primaria Soins infirmiers intégraux OR Cuidados de Enfermagem Nursing Care Atención de Enfermería Soins infirmiers	LILACS – DeSC Atenção Primária à Saúde Primary Health Care Atención Primaria de Salud Soins de santé primaires
	SCIELO Pé Diabético Diabetic Foot Pie Diabético	SCIELO Enfermagem Primária Primary Nursing Enfermería Primaria OR Cuidados de Enfermagem Nursing Care Atención de Enfermería	SCIELO Atenção Primária à Saúde Primary Health Care Atención Primaria de Salud
	BDENF Pé Diabético Diabetic Foot Pie Diabético	BDENF Enfermagem primaria Primary Nursing Enfermería Primaria OR Cuidados de Enfermagem Nursing Care Atención de Enfermería	BDENF Atenção Primária à Saúde Primary Health Care Atención Primaria de Salud
Construção	PUBMED (Diabetic Foot)	PUBMED (Primary Nursing OR Nursing Care)	PUBMED (Primary Health Care)
	LILACS (Pé Diabético OR Diabetic Foot OR Pie Diabético OR Pied diabétique)	LILACS (Enfermagem primaria OR Primary Nursing OR Enfermería Primaria OR Soins infirmiers intégraux OR Cuidados de Enfermagem OR Nursing Care OR Atención de Enfermería OR Soins infirmiers)	LILACS (Atenção Primária à Saúde OR Primary Health Care OR Atención Primaria de Salud OR Soins de santé primaires)

	SCIELO (Pé Diabético OR Diabetic Foot OR Pie Diabético)	SCIELO (Enfermagem primaria OR Primary Nursing OR Enfermería Primaria OR Cuidados de Enfermagem OR Nursing Care OR Atención de Enfermería)	SCIELO (Atenção Primária à Saúde OR Primary Health Care OR Atención Primaria de Salud)
	BDENF (Pé Diabético OR Diabetic Foot OR Pie Diabético)	BDENF (Enfermagem primaria OR Primary Nursing OR Enfermería Primaria OR Cuidados de Enfermagem OR Nursing Care OR Atención de Enfermería)	BDENF (Atenção Primária à Saúde OR Primary Health Care OR Atención Primaria de Salud)
Uso	<i>STRATEGY</i> (BASE DE DADOS)		
PUBMED	((Diabetic Foot) AND (Primary Nursing OR Nursing Care)) AND (Primary Health Care)		
LILACS	((Pé Diabético OR Diabetic Foot OR Pie Diabético OR Pied diabétique)) AND (Enfermagem primaria OR Primary Nursing OR Enfermería Primaria OR Soins infirmiers intégraux OR Cuidados de Enfermagem OR Nursing Care OR Atención de Enfermería OR Soins infirmiers) AND ((Atenção Primária à Saúde OR Primary Health Care OR Atención Primaria de Salud OR Soins de santé primaires))		
SCIELO	((Pé Diabético OR Diabetic Foot OR Pie Diabético)) AND ((Enfermagem primaria OR Primary Nursing OR Enfermería Primaria OR Soins infirmiers intégraux OR Cuidados de Enfermagem OR Nursing Care OR Atención de Enfermería)) AND ((Atenção Primária à Saúde OR Primary Health Care OR Atención Primaria de Salud))		
BDENF	(tw:(Pé Diabético OR Diabetic Foot OR Pie Diabético)) AND (tw:(Enfermagem primaria OR Primary Nursing OR Enfermería Primaria OR Soins infirmiers intégraux OR Cuidados de Enfermagem OR Nursing Care OR Atención de Enfermería)) AND (tw:(Atenção Primária à Saúde OR Primary Health Care OR Atención Primaria de Salud))		

Fonte: Autores (2025).

4.6 ANÁLISE, ORGANIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

A etapa de análise dos dados consistiu na interpretação dos resultados extraídos dos estudos selecionados, buscando compreender seus significados e implicações. Esse processo envolveu a identificação de padrões recorrentes, tendências relevantes e possíveis conexões

entre as variáveis investigadas, com o intuito de responder aos objetivos propostos (Mozzato; Grzybovski, 2011).

As informações foram analisadas a partir dos dados coletados, os quais foram estruturados em quadros. A análise e interpretação desses dados foram conduzidas, utilizando referências da literatura científica que se relacionavam com o tema.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

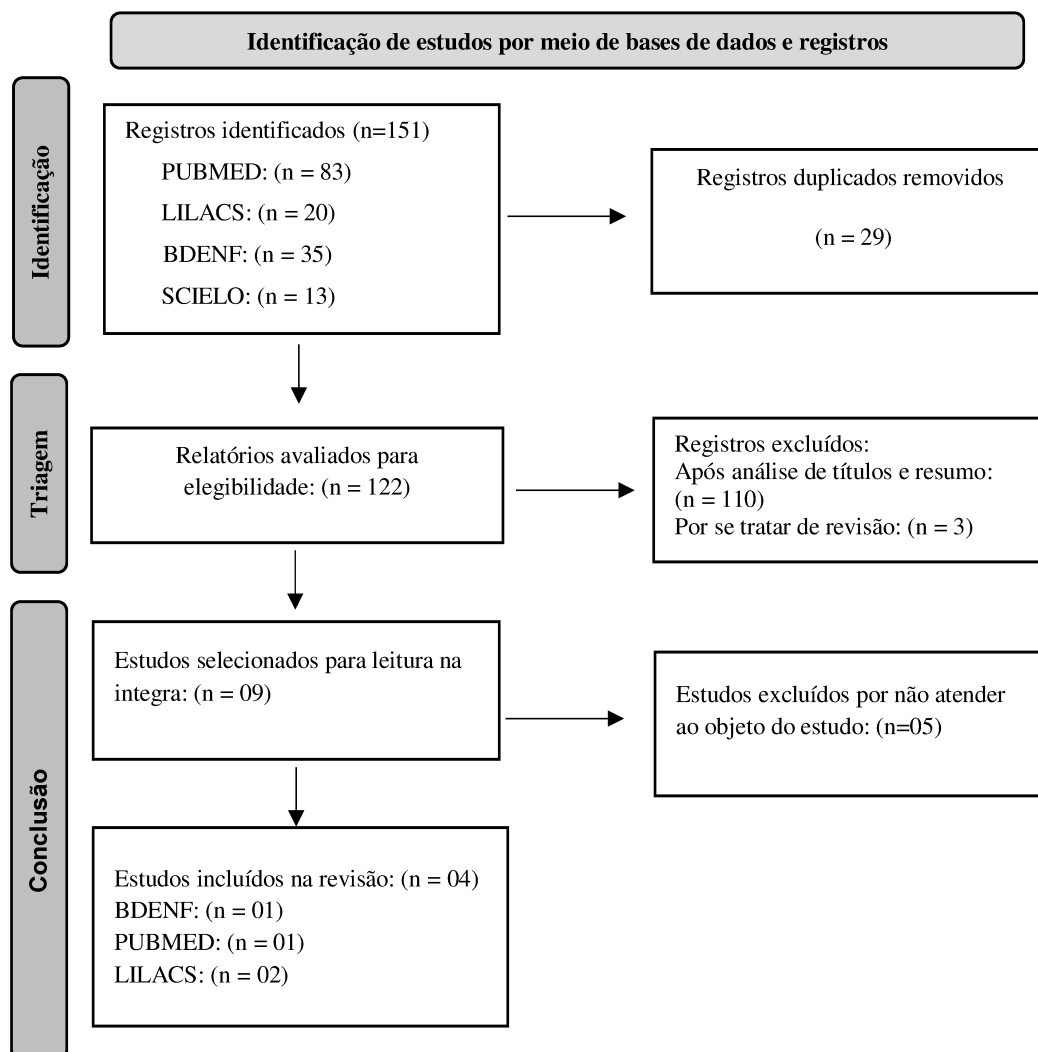
Por se tratar de uma pesquisa do tipo RIL, não houve envolvimento direto de seres humanos, o que dispensou a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Contudo, todos os princípios éticos e legais foram respeitados, garantindo a integridade acadêmica e científica do estudo. As fontes utilizadas foram devidamente referenciadas e a seleção e análise dos estudos foram conduzidas de forma transparente, objetiva e imparcial, preservando a fidedignidade dos dados coletados.

5. RESULTADOS

O presente capítulo apresenta uma síntese dos principais achados da literatura, sumarizados de acordo com os objetivos propostos, com o propósito de analisar as evidências disponíveis acerca das práticas desenvolvidas e dos desafios enfrentados pelos enfermeiros da APS no âmbito do cuidado voltado à prevenção de complicações nos pés de indivíduos com DM.

Foram encontrados 151 artigos, após remover as duplicatas permaneceram para a seleção por títulos e resumos o total de 122. Nessa etapa, 110 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios pré-estabelecidos, resultando em 12 artigos para avaliação em texto completo. Destes, 8 foram excluídos por não atender ao objeto do estudo e 4 artigos compuseram a amostra final deste estudo. A figura 1 apresenta o processo detalhado da seleção.

Figura 1 - Diagrama de fluxo da seleção dos estudos para revisão de literatura



Fonte: Autores (2025).

Os artigos foram publicados no período entre 2018 e 2025. Houve predominância de estudos provenientes do Brasil (n = 03) e da Espanha (n = 1). Todos os artigos selecionados tiveram caráter descritivo e quantitativos. As características dos artigos, incluindo os objetivos gerais, os cuidados de enfermagem preventivos e os principais resultados encontrados, estão descritos no quadro 4.

Quadro 4. Caracterização das produções científicas.

Autor, Ano de Publicação	País de Publicação	Tipos de Estudo e Número de Participantes	Objetivos	Cuidados de Enfermagem	Principais Resultados
Languer et al., 2025	Brasil	Quantitativa e descritiva 13 Enfermeiras	Conhecer as ações desenvolvidas por enfermeiros no cuidado e na prevenção do pé diabético.	Avaliação dos pés, orientação ao paciente, educação em saúde, registro, acompanhamento	Inspeção/ avaliação cuidadosa dos pés durante as consultas (inspeção visual, verificação de hidratação, integridade da pele/unhas, deformidades). Realização dos exame dos pés como rotina, embora com variação na frequência. Infraestrutura limitada (recursos humanos e materiais): falta de apoio, equipes reduzidas, ausência de espaços/recursos para oficinas em

					grupo e falta de materiais (monofilamento em algumas equipes, cartilhas etc.)
Arruda et al., 2018	Brasil	Estudo quantitativo e descritivo, transversal 90 Enfermeiros	Avaliar o quanto os enfermeiros da Atenção Primária conhecem sobre os cuidados com os pés de pessoas com diabetes. Propor a necessidade de atualização e capacitação profissional voltada à prevenção do pé diabético e às práticas educativas na Atenção Primária	Avaliação e inspeção dos pés, educação em saúde, capacitação e atualização profissional	<p>Uso de instrumentos de triagem sensitiva especialmente o monofilamento 10 g (Semmes-Weinstein) para avaliar sensibilidade tátil protetora plantar (presente como estratégia/instrumento recomendado e usado em parte das unidades).</p> <p>Falta de protocolos padronizados e material/instrumental: grande parte das unidades não usa protocolo local/rotina padronizada e algumas faltam instrumentos (ex.: diapasão). A ausência de cartilhas e materiais educativos também dificulta ações</p>

					educativas padronizadas.
Vargas et al., 2017	Brasil	Estudo qualitativo, exploratória e descritiva 22 Enfermeiros	Conhecer as ações do enfermeiro da atenção primária à saúde no cuidado das pessoas com Diabetes Mellitus, com foco na prevenção e manejo pé diabético	Avaliação e rastreamento do risco, educação em saúde e autocuidado, gestão do cuidado e educação permanente	Orientações de autocuidado: higiene dos pés, seleção de calçados/ meias adequados, inspeção diária, e instruções sobre corte correto das unhas. Essas orientações são citadas como prática comum, embora nem sempre ofertadas de forma sistemática. Alta demanda de trabalho / falta de tempo: sobrecarga assistencial e outras prioridades (consultas, curativos, tarefas administrativas) reduzem o tempo disponível para exame detalhado dos pés e atividades educativas.

Ruiz et al., 2023	Espanha	Estudo descritivo, observacional e transversal 157 enfermeiros	Verificar as práticas adotadas pelos enfermeiros na prevenção do pé diabético.	Exame dos pés, controle glicêmico, encaminhamento a serviço especializado, tratamento da lesão, autocuidado, educação em saúde	Há elevada adesão às atividades preventivas individuais, mostrando conscientização e comprometimento da enfermagem. Contudo, o estudo destaca a necessidade de reforçar a triagem especializada, avaliar habilidades dos pacientes e ampliar ações educativas em grupo, que ainda são pouco realizadas
-------------------	---------	---	--	--	--

Fonte: Autores (2025).

Os estudos analisados convergem ao apontar que o cuidado de enfermagem na Atenção Primária à Saúde (APS) se estrutura em duas principais ações para a prevenção de complicações em membros inferiores: a avaliação profissional e o autocuidado fomentado pela educação em saúde (Quadro 5).

Quadro 5. Estratégias utilizadas por enfermeiros para prevenção de complicações de membros inferiores em pessoas com diabetes mellitus.

Estratégia	Atividade
Avaliação dos pés	Exame minuciosos dos pés; (Languer et al., 2025; Arruda et al., 2018). Teste para detectar perda de sensibilidade; (Arruda et al., 2018). Avaliação e rastreamento do risco; (Vargas et al., 2017; Ruiz et al., 2023).

Promoção do autocuidado	Inspeção diária dos pés; (Languer et al.,2025; Vargas et al.,2017; Ruiz et al., 2023). Higiene e hidratação adequada; (Vargas et al.,2017; Languer et al.,2025). Corte adequado das unhas; (Vargas et al.,2017). Calçados adequados; (Vargas et al.,2017). Controle glicêmico; (Ruiz et al.,2023).
Educação em Saúde	Promover ações educativas individuais e coletiva; (Arruda et al., 2018; Vargas et al.,2017; Ruiz et al., 2023). Uso de materias didáticos; (Arruda et al., 2028; Languer et al.,2025).

Fonte: Autores (2025).

Outro aspecto refere-se desafios estruturais e organizacionais. A enfermagem enfrenta diversos desafios no cuidado às pessoas com diabetes mellitus (DM), especialmente na prevenção de complicações nos pés, que impactam significativamente a qualidade de vida e a morbimortalidade. Os desafios enfrentados pela equipe de enfermagem na APS então descritos no quadro 6

Quadro 6 - Desafios enfrentados na implementação das ações preventivas

Desafios	Descrição e Evidências
Sobrecarga de Trabalho	A alta demanda de trabalho com priorização de consultas, curativos, tarefas administrativas (Vargas et al., 2017).
Infraestrutura e Recursos Materiais Limitados	Falta de materiais e instrumentais essenciais para o rastreamento, como o monofilamento de 10 g (Semmes-Weinstein) e o diapasão, em algumas unidades (Languer et al., 2025; Arruda et al., 2018). A falta de cartilhas e materiais educativos para as ações de educação em saúde (Languer et al., 2025) Ausência de espaços e recursos para a realização de oficinas e atividades educativas em grupo. (Languer et al., 2025; Arruda et al., 2018).
Ausência de Protocolos Padronizados	Grande parte das unidades não utiliza protocolos locais ou rotinas padronizadas para a avaliação do pé com variabilidade na frequência da avaliação dos pés (Arruda et al., 2018).
Limitações na Educação em Saúde e Ações Coletivas	As ações educativas em grupo são pouco realizadas ou sistematizadas (Languer et al., 2025; Ruiz et al., 2023).
Educação Permanente em Saúde Limitada	Necessidade de atualização e capacitação profissional (Arruda et al., 2018; Ruiz et al., 2023).

Fonte: Autores (2025).

6. DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que, embora existam ações pontuais de avaliação e orientação, há lacunas importantes no conhecimento e na sistematização do cuidado preventivo. A baixa frequência de atividades educativas em grupo e a ausência de materiais didáticos limitam o alcance das ações. O fortalecimento da capacitação dos enfermeiros e a implementação de estratégias educativas são essenciais para melhorar a prevenção de complicações nos pés de pessoas com DM.

Desse modo, para favorecer a compreensão dos resultados, os autores optaram por discutir as ações de enfermagem para prevenção de complicações em membros inferiores de pessoas com diabetes mellitus mediante a organização dos dados em três categorias de análise específicas, sendo elas: "Caracterização das produções científicas sobre o tema", "Estratégias utilizadas para prevenção de úlceras nos pés" e "Desafios enfrentados na implementação das ações preventivas para saúde dos pés em pessoas com diabetes mellitus" conforme apresentado a seguir.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE O TEMA

Esta categoria permite compreender o panorama dos estudos e identificar as principais tendências e lacunas do conhecimento na área.

As produções científicas analisadas demonstram crescente interesse em compreender a atuação do enfermeiro da APS na prevenção de úlceras nos pés de pessoas com diabetes mellitus (DM). Os estudos, em sua maioria brasileiros, utilizou abordagens descritivas e exploratórias, com o objetivo de avaliar o conhecimento e as práticas assistenciais de enfermeiros na prevenção do pé diabético (ARRUDA et al., 2019; LANGUER et al., 2020).

Observou-se que as pesquisas priorizam a dimensão preventiva e educativa do cuidado, enfatizando o papel do enfermeiro na detecção precoce de fatores de risco e na promoção do autocuidado. Além disso, alguns estudos reforçam que a qualificação profissional e a padronização de protocolos clínicos são determinantes para a eficácia das intervenções preventivas (LOUREIRO et al., 2021). De modo geral, as produções convergem na valorização do enfermeiro como agente fundamental para a vigilância contínua e a promoção da saúde da pessoa com DM (RODRIGUES et al., 2022).

6.2 ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PARA PREVENÇÃO DE ÚLCERAS NOS PÉS

As estratégias de prevenção identificadas nas produções analisadas concentram-se, principalmente, em três eixos: avaliação clínica dos pés, promoção do autocuidado e educação em saúde.

Os estudos indicam que, apesar dos enfermeiros da Atenção Primária realizarem algumas práticas de avaliação dos pés, como inspeção cuidadosa e verificação do risco de complicações, essas ações ocorrem de forma parcial e fragmentada. Procedimentos essenciais, como avaliação da sensibilidade tátil com monofilamento e exame físico completo dos pés, são pouco realizados, enquanto orientações básicas de autocuidado, como o corte correto das unhas, e atividades educativas em grupo ainda são limitadas. O conhecimento dos profissionais sobre prevenção do pé diabético é, em geral, insuficiente, superficial e conflitante, comprometendo a detecção precoce de alterações e a implementação de condutas sistematizadas. Assim, os autores apontam a necessidade de treinamento contínuo, atualização profissional, protocolos padronizados e fortalecimento da educação em saúde, tanto individual quanto coletiva, para tornar a prevenção do pé diabético mais efetiva e segura. (Languer et al.,2025; Vargas et al.,2017; Ruiz et al., 2023; Arruda et al., 2018).

A avaliação clínica sistemática dos pés é o pilar inicial para a prevenção de úlceras e deve incluir inspeção visual (pele, unhas, calosidades, deformidades), avaliação vascular (pulsos, índice tornozelo-braquial quando indicado) e rastreio neurológico (teste de sensibilidade protetora com monofilamento de 10 g e, quando possível, avaliação da sensibilidade vibratória com diapasão 128 Hz). Nessas circunstâncias, essas práticas permitem estratificar o risco e definir a periodicidade do seguimento, minimizando o aparecimento de úlceras e amputações; por isso as diretrizes do IWGDF (2023) recomendam rastreio regular e protocolos padronizados na atenção primária. Estudos clínicos e revisões indicam também que a implementação de rotinas simples de rastreio por enfermeiros (com materiais básicos e fluxos de encaminhamento) é eficaz para aumentar a detecção precoce de neuropatia e doença arterial periférica e para reduzir eventos adversos nos membros inferiores.

A avaliação dos pés em pessoas com Diabetes Mellitus na APS deve ir além de um procedimento técnico, configurando-se como uma ação reflexiva que promove a compreensão profunda das vulnerabilidades. A partir do exame minucioso, o profissional de enfermagem tem a oportunidade de perceber não apenas as condições físicas, mas também os fatores que influenciam o risco, como hábitos de vida e acesso a recursos. Essa postura reflexiva permite

adaptar as intervenções às necessidades reais do indivíduo, fortalecendo a prática centrada no paciente e contribuindo para a construção de vínculos de confiança que são essenciais para o sucesso do cuidado preventivo.

Embora os enfermeiros desempenhem papel central na prevenção de complicações de membros inferiores, as ações voltadas à promoção do autocuidado e à educação em saúde ainda se mostram fragmentadas e insuficientes. Apesar da realização de inspeções minuciosas e orientações individuais aos pacientes, poucas atividades educativas em grupo são implementadas, e a sistematização das práticas preventivas é limitada. O conhecimento dos profissionais, especialmente em relação ao exame físico dos pés, muitas vezes é insatisfatório, comprometendo a identificação precoce de riscos e a orientação eficaz sobre cuidados diários, como o uso do monofilamento ou o corte correto das unhas. Além disso, a ausência de materiais educativos padronizados e a pouca realização de oficinas, dificultam o fortalecimento do autocuidado e da prevenção de complicações. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de capacitação contínua, adoção de protocolos estruturados, disponibilização de recursos educativos e incentivo a atividades coletivas que promovam uma abordagem mais abrangente e eficaz na prevenção do pé diabético. (Languer et al., 2025; Vargas et al., 2017; Ruiz et al., 2023; Arruda et al., 2018).

A promoção do autocuidado é uma estratégia comprovada para reduzir riscos de ulceração: ações como inspeção diária dos pés, higiene adequada, hidratação, corte correto das unhas, uso de calçados e meias apropriadas e evitar andar descalço são associadas a menor ocorrência de lesões. Intervenções educativas estruturadas, por exemplo grupos operativos e programas liderados por enfermagem, têm demonstrado melhora no conhecimento, nas práticas de autocuidado e redução do risco potencial de pé diabético em ensaios controlados; revisões e estudos de implementação também apontam que serviços liderados por enfermeiros que combinam triagem periódica e *follow-up* (acompanhamento contínuo) promovem melhores resultados populacionais. Assim, promover o autocuidado não é apenas informar: envolve treino prático, reforço periódico e sistemas de acompanhamento que viabilizem adesão sustentada (Moreira *et al.*, 2020; Sajith *et al.*, 2024; Lima *et al.*, 2022).

Na promoção do autocuidado, refletir sobre as dificuldades enfrentadas pelo paciente para aderir às orientações é fundamental para a efetividade das ações. O enfermeiro precisa considerar questões pessoais, sociais e culturais que podem interferir no cuidado diário dos pés, como especificações físicas, tabus, e condições socioeconômicas. Esse olhar crítico e empático favorece um cuidado individualizado, estimulando a responsabilidade compartilhada e o protagonismo das pessoas no manejo da sua condição de saúde. Enfatizar a importância do

autocuidado não apenas como uma série de procedimentos técnicos, mas como um compromisso de cuidado contínuo, potencializa a prevenção de complicações.

Os estudos analisados evidenciam que a educação em saúde como elemento importante na prevenção da doença do pé relacionada a DM na Atenção Primária. Entretanto, ainda é limitada e pouco sistematizada. As ações educativas realizadas pelos enfermeiros, como orientação sobre autocuidado, avaliação sistemática dos pés e prevenção de complicações, são muitas vezes fragmentadas, superficiais ou insuficientes, comprometendo a efetividade do autocuidado e da prevenção de complicações. Observa-se que materiais educativos padronizados, como cartilhas, são raramente utilizados, e atividades coletivas, como oficinas ou grupos de educação em saúde, praticamente não ocorrem, limitando o aprendizado coletivo e o empoderamento dos pacientes. Embora os profissionais realizem cuidados individuais, como inspeções detalhadas e avaliação de risco, há necessidade de capacitação contínua dos enfermeiros e implementação de estratégias educativas estruturadas e sistemáticas, que incluam triagem especializada, acompanhamento contínuo e atividades coletivas, visando fortalecer a promoção do autocuidado e a prevenção do pé diabético. (Languer et al.,2025; Vargas et al.,2017; Ruiz et al., 2023; Arruda et al., 2018).

A literatura recente e as diretrizes reconhecem a educação em saúde (individual e grupal) como componente essencial para prevenção de complicações nos membros inferiores. Revisões e metanálises mostram que tanto intervenções individuais quanto em grupo aumentam conhecimento, autoconfiança e comportamentos de autocuidado e que, quando bem desenhadas, reduzem incidência de úlceras e amputações. Diretrizes práticas recomendam combinar educação com triagem e encaminhamentos: a educação em grupo (oficinas operativas) costuma favorecer suporte social e mudanças comportamentais, enquanto a educação individual melhora habilidades específicas; idealmente, ambas são complementares dentro do fluxo da atenção primária. Assim, programas digitais e sistemas de apoio clínico surgem como reforço para padronizar condutas e manter continuidade educativa (Garces *et al.*, 2023).

A educação em saúde ganha força quando assume uma abordagem reflexiva, que busca entender as percepções e saberes do grupo atendido para proporcionar intervenções realmente eficazes. O uso de materiais didáticos deve estar aliado a um diálogo aberto, onde se valorize o conhecimento prévio do paciente e se fomente a troca de experiências. Esse processo participativo transforma a educação em saúde em uma estratégia dinâmica e personalizada, na qual o aprendizado é construído coletivamente, promovendo mudanças de comportamento

rigorosas. Ao refletir sobre os contextos de vida dos pacientes, a equipe de enfermagem pode potencializar o impacto preventivo da ESF no controle das complicações do diabetes.

6.3 DESAFIOS ENFRENTADOS NA IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES PREVENTIVAS

Entre os principais desafios enfrentados na implementação das ações preventivas voltadas ao pé diabético, destaca-se a sobrecarga de trabalho vivenciada pelos enfermeiros da Atenção Primária. A alta demanda de atendimentos, somada à necessidade de conciliar consultas, curativos, visitas domiciliares e inúmeras tarefas administrativas, compromete a disponibilidade de tempo para a realização de práticas fundamentais, como o exame sistemático dos pés e a avaliação adequada do risco de complicações. Essa realidade resulta em um cuidado fragmentado e pouco aprofundado, dificultando a adoção de estratégias preventivas eficazes e prejudicando a detecção precoce de alterações que poderiam evitar o desenvolvimento do pé diabético (Vargas et al., 2017).

A infraestrutura limitada das unidades de Atenção Primária constitui um desafio significativo para a implementação das ações preventivas relacionadas ao pé diabético. A ausência de materiais essenciais para o rastreamento, como o monofilamento de 10 g e o diapasão, compromete a avaliação adequada da sensibilidade e dificulta a detecção precoce de alterações neuropáticas. Além disso, a falta de cartilhas e materiais educativos padronizados fragiliza as ações de educação em saúde, reduzindo a capacidade de orientar o autocuidado de maneira efetiva. Soma-se a isso a inexistência de espaços e recursos destinados à realização de oficinas e atividades educativas em grupo, o que limita estratégias coletivas fundamentais para a promoção da saúde e prevenção de complicações. Esses fatores estruturais, associados, evidenciam lacunas importantes na organização do cuidado e impactam diretamente a qualidade da assistência oferecida às pessoas com diabetes (Languer et al., 2025; Arruda et al., 2018).

A ausência de protocolos locais ou rotinas padronizadas nas unidades de Atenção Primária representa um desafio importante para a prevenção do pé diabético. A falta de diretrizes claras gera grande variabilidade na forma e na frequência da avaliação dos pés, tornando o cuidado irregular e dependente do conhecimento individual de cada enfermeiro. Essa situação compromete a detecção precoce de alterações, prejudicando a implementação de medidas preventivas consistentes e aumentando o risco de complicações graves, como úlceras e amputações. Além disso, a inexistência de protocolos dificulta a sistematização do cuidado e

a organização das práticas de enfermagem, impactando negativamente a qualidade da assistência prestada aos pacientes com diabetes (Arruda et al., 2018).

Embora as orientações individuais de autocuidado sejam citadas como práticas comuns, sua eficácia é limitada pela sobrecarga de trabalho dos enfermeiros, pela infraestrutura inadequada e pela ausência de protocolos padronizados, fatores que dificultam a sistematização das ações preventivas. A falta de recursos materiais, como monofilamento, diapasão e materiais educativos, bem como a inexistência de espaços adequados para oficinas coletivas, reforça as lacunas existentes na Atenção Primária. Nesse contexto, as ações educativas em grupo ainda são pouco realizadas ou sistematizadas, sendo necessário ampliá-las e estruturá-las para promover o desenvolvimento das habilidades dos pacientes, fortalecer o autocuidado e garantir a prevenção efetiva do pé diabético (Languer et al., 2025; Ruiz et al., 2023).

Há uma necessidade significativa de atualização contínua e capacitação profissional dos enfermeiros que atuam na Atenção Primária, principalmente em relação à prevenção do pé diabético. A limitação na educação permanente implica que muitos profissionais apresentam conhecimento fragmentado ou insuficiente sobre triagem especializada, avaliação de risco e práticas preventivas, comprometendo a qualidade do cuidado prestado. Os autores enfatizam que, sem programas estruturados de educação continuada, os enfermeiros ficam menos preparados para identificar complicações precoces, orientar adequadamente os pacientes e realizar ações educativas eficazes. Dessa forma, investir em capacitação periódica e formação contínua é essencial para fortalecer a prática clínica e promover cuidados preventivos mais consistentes e sistematizados (Arruda et al., 2018; Ruiz et al., 2023).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou evidenciar as principais ações desenvolvidas por enfermeiros no âmbito da APS para a prevenção de complicações nos pés de pessoas com Diabetes Mellitus (DM), respondendo ao questionamento central sobre quais ações são efetivamente desenvolvidas. Os objetivos propostos foram atingidos, e os achados demonstraram que as ações preventivas do enfermeiro se concentram em dois eixos principais: a avaliação clínica dos pés e a promoção do autocuidado fomentada pela educação em saúde. Dentre as práticas identificadas, destacam-se o exame minucioso e rastreamento de risco dos pés e as orientações sobre higiene adequada, inspeção diária, corte de unhas e uso de calçados apropriados. No entanto, os resultados também

apontaram que essas ações são frequentemente realizadas de forma fragmentada, superficial e insuficiente, limitando sua efetividade na prevenção.

Apesar do esforço dos enfermeiros, a implementação de ações preventivas é comprometida por uma série de desafios estruturais e organizacionais na rotina da APS. Os principais obstáculos identificados incluem a sobrecarga de trabalho e a alta demanda assistencial, que reduzem o tempo para o exame detalhado dos pés e para atividades educativas. Soma-se a isso a infraestrutura e recursos materiais limitados, como a falta de monofilamento e materiais didáticos, a ausência de protocolos padronizados para a avaliação e o manejo do risco, e as limitações na educação em saúde, especialmente de atividades educativas em grupo. É urgente que a gestão ofereça apoio institucional para capacitar os profissionais e melhorar as condições de trabalho.

Ao identificar as estratégias utilizadas e os desafios enfrentados, o estudo oferece subsídios para a gestão e profissionais, destacando as lacunas que precisam ser preenchidas para que o cuidado de enfermagem seja efetivo e integral, impactando positivamente a qualidade de vida e a redução de morbimortalidade e amputações por DM no Sistema Único de Saúde (SUS). A análise reforça o papel fundamental do enfermeiro como agente de vigilância contínua, educação e gestão do cuidado.

Contudo, a presente pesquisa possui limitações inerentes ao seu escopo e à natureza dos estudos selecionados, que foram predominantemente descritivos e de origem brasileira. O baixo número de artigos incluídos na amostra final (n=4) pode não representar a totalidade das práticas e desafios enfrentados em diferentes contextos da APS. Além disso, a predominância de estudos quantitativos e descritivos não permitiu uma análise aprofundada dos fatores qualitativos que influenciam a adesão dos pacientes ao autocuidado ou a percepção dos enfermeiros sobre a eficácia de suas ações.

Sugere-se a realização de estudos de intervenção, para avaliar a eficácia de protocolos padronizados e de intervenções educativas em grupo. Além disso, é importante desenvolver pesquisas qualitativas que explorem as barreiras e facilitadores na perspectiva tanto do paciente quanto do profissional, assim como realizar estudos que investiguem a custo-efetividade da implementação de programas de prevenção da doença do pé relacionada ao diabetes mellitus na Atenção Primária à Saúde. Tais investigações podem fornecer melhores evidências para subsidiar a elaboração de políticas de saúde e a otimização dos recursos na APS.

REFERENCIAS

- ARRUDA, C. A. L. et al. Conhecimento e práticas dos enfermeiros na prevenção do pé diabético na Estratégia Saúde da Família. **Revista de Enfermagem da UFPE On Line**, Recife, v. 13, n. 5, p. 1370–1378, 2019. Acesso em: 02 novembro 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Cuidado com os pés: orientações para pessoas com diabetes. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 13 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: prevenção, diagnóstico e tratamento do pé diabético**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_pes_diabetico.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual - como organizar o cuidado de pessoas com doenças crônicas na APS no contexto da pandemia. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/promocao-da-saude/programa-crescer-saudavel/publicacoes>. Acesso em: 08 maio 2025.
- DUARTE JUNIOR, Eliud Garcia et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular sobre o pé diabético 2023. **Brazilian Society of Angiology and Vascular Surgery 2023 guidelines on the diabetic foot**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular, 2023. Disponível em: <https://www.sbaacv.org.br>. Acesso em: 13 maio 2025.
- DEWI, R. K. et al. Neuropatia diabética **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde – UNIT**, v. 4, n. 3, p. 100–113, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernobiologicas/article/view/9600>. Acesso em: 13 maio 2025.
- ERCOLE, F. F.; MELO, L. S.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 9-11. 2014. Disponível em: <https://reme.org.br/artigo/detalhes/904>. Acesso em: 05 maio 2025.
- ESTRATÉGIA MEDICINA. Avaliação do pé diabético: ferramentas e métodos. 2023. Disponível em: <https://www.estrategiamedicina.com.br/avaliacao-do-pe-diabetico-ferramentas-e-metodos/>. Acesso em: 08 maio 2025.
- FÉLIX, L. G. et al. Conhecimento de enfermeiros da atenção primária antes e após intervenção educativa sobre pé diabético. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 42, 2021. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/118128>. Acesso em: 29 mar. 2025.
- FERREIRA, A. S.; ALVARENGA, A. C. Prevenção do pé diabético: práticas de autocuidado e educação em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, n. 3, p. 330-338, 2023.
- HIDALGO-RUIZ, S. et al. Assessment of Diabetic Foot Prevention by Nurses. **Nursing Reports**, v. 13, n. 1, p. 73-84. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nursrep13010008>
- INTERNATIONAL WORKING GROUP ON THE DIABETIC FOOT (IWGDF). *IWGDF/IDSA guidelines on the diagnosis and treatment of diabetes-related foot infections*.

Diabetes/Metabolism Research and Reviews, v. 40, n. 1, p. e3687, 2024. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dmrr.3687>. Acesso em: 07 maio 2025.

LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. [S.l.]: Grupo GEN, 2021. E-book. ISBN 9788597026559. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026559/>. Acesso em: 05 maio 2025.

LANGUER, M. R.; DE BORTOLI, C. F. Cuidado de enfermagem na prevenção do pé diabético em um município do Paraná. **Journal of Nursing and Health**, v. 15, n. 1, p. e1526216, 2025.

LOUREIRO, A. M. et al. Nurses' educational interventions for prevention of diabetic foot ulcers: an integrative review. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 30, n. 19–20, p. 2931–2942, 2021. Acesso em 25 outubro 2025.

MATHEUS, *et al.* Exame físico e cuidados com os pés em pacientes diabéticos: uma abordagem em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 75, n. 4, p. 567-580, 2024. Acesso em: 10 maio 2025.

MENDES, K. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, São Paulo, v. 28, p. 1-13. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/HZD4WwnbqL8t7YZpdWSjypj/?lang=pt>. Acesso em: 08 maio 2025.

MEDEIROS, C. S. *et al.* Práticas de cuidados dos enfermeiros e seus desafios na prevenção do pé diabético na saúde da família. *Saúde Coletiva*, v. 8, n. 45, p. 906–912, 2021. Disponível em: <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1154>. Acesso em: 26 mar. 2025.

MOZZATO, A. R.; GRZYBOVSKI, D. Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731–747, jul./ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/YDnWhSkP3tzfXdb9YRLCPjn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 09 maio 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cuidado com os pés no diabetes mellitus: diretrizes para prevenção e tratamento**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.saude.gov.br>. Acesso em: 13 maio 2025.

NOGUEIRA, P. S. *et al.* Pacientes com diabetes mellitus: prevenção e cuidados do pé diabético na atenção primária à saúde. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 28016–28023, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/41436>. Acesso em: 23 mar. 2025.

OLIVEIRA, *et al.* Assistência de enfermagem ao paciente com pé diabético: uma análise da atuação do enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**, São Paulo, v. 73, n. 2, p. 150-160, 2020. Acesso em: 13 maio 2025.

PEREIRA, C. R.; ALMEIDA, M. A. Ações de enfermagem na prevenção do pé diabético: estratégias na atenção básica. **Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 88–95, 2020. Disponível em <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/34>. Acesso em: 12 maio 2025.

RIBEIRO, Valeria Silva; NUNES, Maria Janaína Cavalcante. Pé diabético: conhecimento e adesão às medidas preventivas. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás**, v. 4, n. 2, p. 156-169, 2018. Disponível em: <https://www.exemplo.com/pe-diabetico.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2025.

RODRIGUES, L. P. et al. Desafios da prática do enfermeiro na prevenção de úlceras nos pés de diabéticos na atenção primária. **Revista de Atenção à Saúde**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 55–66, 2022. Aceso dia 26 outubro 2025.

SACCO, I. C. N. *et al.* Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. Editor Chefe: M. Bertoluci. Última revisão em: 13 out. 2022. DOI: 10.29327/5412848.2024-11. Disponível em: <https://www.exemplo.com/Diagnosticoprevençãoulceras.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2025.

SIQUEIRA, Raquel dos Santos Vieira. **Vídeo educativo: atividades de autocuidado para prevenção de complicações nos pés de pessoas idosas com diabetes mellitus**. 2023. Dissertação (Mestrado Profissional em Gerontologia) — Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023**. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br>. Acesso em: 09 maio 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023-2024**. São Paulo: Clannad, 2023. Disponível em: https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES_SBD_2023-2024.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: SBD, 2019. Disponível em: https://diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES_SBD_2019-2020.pdf. Acesso em: 10 maio 2025.

SOUSA, F. da S; FILHO, J. V.B. Atuação do enfermeiro na prevenção do pé diabético. Orientador: Prof^o. Jackson Luís Ferreira Cantão. 2023. 49 p. Trabalho de Conclusão de Curso 35 de Enfermagem. Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA). Parauapebas. Disponível em: <https://fadesa.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/TCC-FINALENFERMAGEM-JOAO-FILHO-EFRANCILENE.pdf>. Acesso 07 maio 2025. Acesso em: 20 abril 2025.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n.1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 27 mai. 2025.

VARGAS, C. P. et al. Condutas dos enfermeiros da atenção primária no cuidado a pessoas com pé diabético. **Revista de Enfermagem da UFPE**, v. 11, supl. 11, p. 4535–4545, 2017.

ANEXOS

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA

ANEXO 1. Exemplo de instrumento para coleta de dados (validado por Ursi, 2005)

A. Identificação	
Título do artigo	
Título do periódico	
Autores	Nome _____
	Local de trabalho _____
	Graduação _____
País	
Idioma	
Ano de publicação	
B. Instituição sede do estudo	
Hospital	
Universidade	
Centro de pesquisa	
Instituição única	
Pesquisa multicêntrica	
Outras instituições	
Não identifica o local	
C. Tipo de publicação	
Publicação de enfermagem	
Publicação médica	
Publicação de outra área da saúde. Qual?	
D. Características metodológicas do estudo	
1. Tipo de publicação	1.1 Pesquisa <input type="checkbox"/> Abordagem quantitativa <input type="checkbox"/> Delineamento experimental <input type="checkbox"/> Delineamento quase-experimental () <input type="checkbox"/> Delineamento não-experimental <input type="checkbox"/> Abordagem qualitativa 1.2 Não pesquisa <input type="checkbox"/> Revisão de literatura () <input type="checkbox"/> Relato de experiência <input type="checkbox"/> Outras _____
2. Objetivo ou questão de investigação	

3. Amostra	3.1 Seleção <input type="checkbox"/> Randômica <input type="checkbox"/> Conveniência <input type="checkbox"/> Outra _____ 3.2 Tamanho (n) <input type="checkbox"/> Inicial _____ <input type="checkbox"/> Final _____ 3.3 Características Idade _____ Sexo: M () F () Raça _____ Diagnóstico _____ Tipo de cirurgia _____ 3.4 Critérios de inclusão/exclusão dos sujeitos _____ _____
4. Tratamento dos dados	
5. Intervenções realizadas	5.1 Variável independente _____ 5.2 Variável dependente _____ 5.3 Grupo controle: sim () não () 5.4 Instrumento de medida: sim () não () 5.5 Duração do estudo _____ 5.6 Métodos empregados para mensuração da intervenção _____ _____
6. Resultados	
7. Análise	7.1 Tratamento estatístico _____ 7.2 Nível de significância _____
8. Implicações	8.1 As conclusões são justificadas com base nos resultados _____ 8.2 Quais são as recomendações dos autores _____ _____
9. Nível de evidência	
E. Avaliação do rigor metodológico	
Clareza na identificação da trajetória metodológica no texto (método empregado, sujeitos participantes, critérios de inclusão/exclusão, intervenção, resultados)	
Identificação de limitações ou vieses	