

Prevenção da úlcera do pé diabético: Análise da atuação de profissionais da Atenção Básica em Saúde

Prevention of diabetic foot ulcers: Analysis of the performance of Primary Health Care Professionals

Prevención de la úlcera del pie diabético: Análisis del desempeño de los profesionales de Atención Primaria en Salud

Recebido: 20/09/2023 | Revisado: 02/10/2023 | Aceitado: 03/10/2023 | Publicado: 06/10/2023

Ana Cláudia Barbosa Honório Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4289-7699>

Centro Universitário de Lavras, Brasil

E-mail: ananepe@unilavras.edu.br

Eliés Gomes dos Santos Alvarenga

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7839-9491>

Centro Universitário de Lavras, Brasil

E-mail: eliesalvarenga@hotmail.com

Resumo

O diabetes é uma doença metabólica crônica cujo número de pessoas com a doença vem aumentando consideravelmente nos últimos anos. Dentre as complicações, destaca-se a úlcera do pé diabético. Para a prevenção desta complicação são necessários cuidados diários com a saúde e os pés das pessoas com diabetes, para que a doença não se instale e traga prejuízos físicos e emocionais, como a formação de ulcerações e até amputação. A atuação dos profissionais de saúde, em especial médicos e enfermeiros que atuam na atenção básica em saúde, é fundamental no sentido de educar os pacientes quanto aos hábitos e atitudes corretas, avaliação e exame dos pés periodicamente. Objetivo: analisar quais são as ações realizadas pelos profissionais de saúde da atenção básica, médicos e enfermeiros, para a prevenção da úlcera do pé diabético. Metodologia: Para tanto, foram entrevistados médicos e enfermeiros que atuam na Equipe de Saúde da Família de um município de Minas Gerais. Resultados: observou-se que os profissionais não conhecem os equipamentos necessários ao exame dos pés, além de não adotarem protocolos de atendimento voltados a este público. Conclusão: Apesar de relatarem realizar as orientações necessárias a prevenção da úlcera do pé diabético, é importante repensar as condutas de atendimento voltadas a pessoa com diabetes, e na prevenção de complicações.

Palavras-chave: Prevenção; Pé diabético; Cuidados em saúde; Atenção Básica.

Abstract

Diabetes is a chronic metabolic disease whose number of people with the disease has increased considerably in recent years. Among the complications, diabetic foot ulcers stand out. To prevent this complication, daily care for the health and feet of people with diabetes is necessary, so that the disease does not take hold and cause physical and emotional damage, such as the formation of ulcerations and even amputation. The work of health professionals, especially doctors and nurses who work in primary health care, is fundamental in educating patients about correct habits and attitudes, and periodically evaluating and examining their feet. Objective: to analyze the actions carried out by primary care health professionals, doctors and nurses, to prevent diabetic foot ulcers. Methodology: To this end, doctors and nurses who work in the Family Health Team of a municipality in Minas Gerais were interviewed. Results: it was observed that professionals do not know the equipment needed to examine feet, in addition to not adopting care protocols aimed at this public. Conclusion: Although they report carrying out the necessary guidelines to prevent diabetic foot ulcers, it is important to rethink the care procedures aimed at people with diabetes, and in preventing complications.

Keywords: Prevention; Diabetic foot; Health care; Primary Care.

Resumen

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica cuyo número de personas que padecen la enfermedad ha aumentado considerablemente en los últimos años. Entre las complicaciones destacan las úlceras del pie diabético. Para prevenir esta complicación, es necesario el cuidado diario de la salud y los pies de las personas con diabetes, para que la enfermedad no se afiance y cause daños físicos y emocionales, como la formación de ulceraciones e incluso amputaciones. La labor de los profesionales de la salud, especialmente los médicos y enfermeras que trabajan en la

atención primaria de salud, es fundamental para educar a los pacientes sobre hábitos y actitudes correctas, y evaluar y examinar periódicamente sus pies. Objetivo: analizar las acciones realizadas por profesionales de la salud de atención primaria, médicos y enfermeras, para prevenir las úlceras del pie diabético. Metodología: Para ello se entrevistaron médicos y enfermeros que actúan en el Equipo de Salud de la Familia de un municipio de Minas Gerais. Resultados: se observó que los profesionales desconocen el equipamiento necesario para examinar los pies, además de no adoptar protocolos de atención dirigidos a este público. Conclusión: Si bien reportan realizar las pautas necesarias para prevenir las úlceras del pie diabético, es importante repensar los procedimientos de atención dirigidos a las personas con diabetes, y en la prevención de complicaciones.

Palabras clave: Prevención; Pie diabético; Cuidado de la salud; Atención Primaria.

1. Introdução

O crescente aumento no número de pessoas com Diabetes Mellitus (DM) representa o reflexo das transições demográficas, epidemiológicas e de nutrição verificadas no último século, que indicam um perfil de risco para o crescente aumento da obesidade e do sedentarismo, das doenças crônicas não transmissíveis, da crescente urbanização e o aumento da expectativa de vida. Ao viverem por mais tempo, as pessoas com DM ficam mais suscetíveis ao desenvolvimento das complicações crônicas, que estão associadas ao tempo de exposição à hiperglicemia (WHO, 2021; IDF, 2021).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) recomenda que a triagem de pessoas deva acontecer a partir da infância, para crianças e adolescentes com idade inferior a 18 anos com excesso de peso ou obesidade, e que tenham fatores adicionais de risco como: história materna de diabetes ou diabetes gestacional durante a gestação da criança, história familiar de diabetes tipo 2 em parentes de primeiro ou segundo grau, raça/etnia (nativo americano, afro americano, latino, asiático-americano, insular do Pacífico), sinais de resistência à insulina ou condições associadas à resistência à insulina (como a hipertensão, dislipidemia) (SBD, 2019; WHO, 2021).

O acompanhamento dos casos pelos serviços de saúde pode ser realizado quase que totalmente pela atenção básica em saúde (cerca de 80% dos casos). Os casos de diabetes tipo 1 requerem maior acompanhamento com especialistas em função da complexidade, porém, o acompanhamento e monitorização dos casos em geral será de responsabilidade da equipe de atenção básica (Macinko & Mendonça, 2018; SBD, 2019; Carneiro et al, 2021).

A atenção primária atua na prevenção do diabetes, e tem papel importante nas ações para promoção da saúde, continuidade na terapêutica e prevenção e tratamento de complicações (Macinko & Mendonça, 2018; WHO, 2021).

As equipes das unidades básicas de saúde devem seguir as recomendações para o atendimento do usuário embasadas em evidências científicas que contribuem para o direcionamento do tratamento buscando o controle metabólico. Desse modo, um plano terapêutico deve ser elaborado pela equipe multiprofissional, juntamente com o usuário, baseado nas recomendações científicas, clínicas e educativas (Borges & Lacerda, 2018; SBD, 2019).

As informações e evidências científicas disponíveis são suficientes para prevenir e/ou retardar o aparecimento do diabetes e de suas complicações, e é importante que as pessoas e comunidades tenham acesso a essas informações, promovendo assim o autocuidado e maior controle da doença (Ferreira et al., 2021; Wiri et al., 2021).

As complicações podem ser muito debilitantes a pessoa com diabetes, além de serem muito onerosas ao sistema de saúde. A retinopatia é a principal causa de cegueira, a nefropatia é uma das maiores responsáveis pela insuficiência renal e pela necessidade de transplante, e o pé diabético é uma das mais importantes causas de amputações de membros inferiores (IWGDF, 2019; Vásquez-Hernández et al, 2021).

O pé diabético é uma complicação grave do diabetes que pode levar à formação de úlceras nos pés. Essas úlceras podem ser difíceis de tratar e podem levar a complicações ainda mais graves, como infecções e amputações (Wiri et al., 2021; IDF, 2021).

No Brasil, assim como em muitos outros países, o diabetes é uma preocupação crescente de saúde pública devido ao aumento da prevalência da doença. A população diabética está em risco de desenvolver úlceras no pé, especialmente devido à

neuropatia (dano nos nervos) e à má circulação sanguínea que frequentemente acompanham o diabetes (Sing et al, 2020; Subrata & Phuphaibul, 2021).

Sabe-se que o trabalho dos profissionais de saúde da atenção básica é de extrema importância sobre as pessoas com diabetes, principalmente no cunho educativo, informando e esclarecendo sobre as atitudes e cuidados com o diabetes, no intuito de prevenir as complicações, além de acompanhar a tratar a doença. Uma vez que as complicações da doença são preveníveis, os profissionais de saúde devem incentivar os usuários quanto ao bom manejo da doença, adoção de hábitos saudáveis, auto cuidado, controle de glicemia capilar, além de acompanhar, por exemplo, a evolução de sinais e sintomas característicos para complicações, assim como acontece com a úlcera do pé diabético (Ferreira et al., 2021; Vásquez-Hernández et al, 2021).

Médicos e Enfermeiros são profissionais capacitados a realização do exame dos pés destes pacientes na atenção básica de saúde, a fim de identificar a doença neuropática e/ou sinais que indicam a evolução e o risco para a formação da úlcera do pé diabético, sendo está uma complicação que pode evoluir até mesmo para uma amputação de membros inferiores (IWGDF, 2019; Ferreira et al, 2020; IDF, 2021).

Pensando nisso, surgiu a questão norteadora desta pesquisa: Quais são as ações/atividades realizadas pelos profissionais médicos e enfermeiros de atenção básica em relação ao acompanhamento da pessoa com diabetes, com ênfase na avaliação dos pés e prevenção da úlcera do pé diabético?

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi: analisar quais são as ações realizadas pelos profissionais de saúde da atenção básica, médicos e enfermeiros, para a prevenção da úlcera do pé diabético

2. Metodologia

Esta investigação caracteriza-se como um estudo descritivo, quantitativo, cujo objetivo principal consistiu em analisar quais são as ações realizadas pelos profissionais de saúde da atenção básica, médicos e enfermeiros, para a prevenção da úlcera do pé diabético (Pereira et al, 2018).

Para tanto, foi utilizado um questionário, construído pela pesquisadora, com base nos parâmetros científicos para prevenção da úlcera do pé diabético. As perguntas do instrumento foram baseadas na prática cotidiana dos profissionais de saúde, com enfoque na atuação destes durante os atendimentos as pessoas com diabetes, em especial, no atendimento voltado a prevenção da complicação pé diabético. O instrumento também buscou realizar a caracterização sócio demográfica dos participantes, e características da formação profissional.

Foi realizado um pré-teste para avaliar se as perguntas do instrumento estavam claras e objetivas. O estudo aconteceu em uma cidade no Sul de Minas Gerais, que estimou uma população de 103.773 habitantes em 2019. A cidade conta atualmente com 18 Unidades Básicas de Saúde com Equipe de Saúde da Família (ESF). Esta pesquisa foi realizada com os enfermeiros e médicos que atuam nas 18 ESF da cidade.

Os participantes do estudo foram 34 profissionais de saúde, enfermeiros e médios (por serem os profissionais da ESF que possuem capacitação profissional para a realização do exame dos pés de pessoas com diabetes), que atuam em todas as 18 ESF da cidade do estudo, com idade igual ou superior a 18 anos, que concordarem em participar da pesquisa e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os profissionais de saúde foram abordados em seu ambiente de trabalho, e em alguns casos foi necessário o agendamento para a aplicação do questionário. Na Unidade de Saúde, os participantes foram entrevistados nos consultórios que não estavam sendo utilizados, no momento da entrevista, proporcionando a privacidade.

A coleta de dados aconteceu entre os meses de setembro a dezembro de 2021. Esta pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, CAAE 48791521.8.0000.5116.

Após a coleta de dados, realizou-se a análise estatística descritiva à luz de referências (inter)nacionais sobre os cuidados recomendados para o atendimento as pessoas com diabetes, com enfoque nos cuidados com os pés.

3. Resultados e Discussão

Participaram da pesquisa 18 enfermeiros e 18 médicos, que atuavam no momento nas UBSs com eSF. Em relação a caracterização dos participantes, a idade média dos enfermeiros foi de 41 anos, sendo a menor idade 31 anos e maior 56 anos; e em relação aos médicos a média de idade foi 36 anos, a menor idade 24 anos e maior 60 anos. Quanto ao gênero, as mulheres se mostraram maioria entre os enfermeiros, apenas um era do sexo masculino, e entre os médicos a relação ficou dividida em 50% para o sexo feminino e 50% sexo masculino.

Os resultados apontaram que a maioria dos enfermeiros são casados (67%), e o restante divididos entre divorciados e solteiros. Entre os médicos, 50% eram casados, 37% solteiros e restante divorciados.

Em relação ao vínculo empregatício, 83% dos enfermeiros atuam apenas na UBS, e 68% dos médicos possuem outro tipo de trabalho. O tempo de atuação dos profissionais na área foi variável, sendo que, os enfermeiros relataram um maior tempo de atuação na área de saúde, sendo a média de tempo de atuação dos enfermeiros 9 anos, e o enfermeiro com maior tempo de UBS 21 anos de atuação. Entre os médicos a média foi de 6,5 anos e o profissional com maior tempo de atenção básica, 18 anos.

Os participantes foram questionados sobre o acompanhamento a pessoa com diabetes, sobre a utilização ou não de protocolos documentados e preconizado pelos órgãos da área da saúde, sendo que, foi possível identificar na pesquisa que mais de 60% dos médicos e 85% dos enfermeiros adotam algum protocolo para atendimentos as pessoas com diabetes.

Existem vários protocolos e diretrizes que orientam o atendimento a pessoas com diabetes, com foco em diferentes aspectos do tratamento e cuidado. Alguns exemplos incluem o Protocolo de Tratamento da American Diabetes Association (ADA) e as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (WHO, 2021).

A ADA emite diretrizes anuais abrangentes para o tratamento do diabetes. Isso inclui recomendações sobre controle glicêmico, estilo de vida saudável, terapia medicamentosa, monitoramento e prevenção de complicações.

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) são documentos produzidos por essa instituição médica e científica, que fornecem orientações baseadas em evidências para o diagnóstico, tratamento, cuidado e manejo do diabetes no Brasil. A SBD é uma entidade respeitada que reúne profissionais de saúde, pesquisadores e especialistas na área de diabetes, e suas diretrizes são extremamente reconhecidas e utilizadas por médicos, enfermeiros, nutricionistas e outros profissionais de saúde que lidam com pacientes com diabetes. As diretrizes da SBD também abrangem uma ampla gama de detalhes relacionados ao diabetes (SBD, 2019).

Algumas das principais áreas cobertas por esses protocolos incluem: Diagnóstico e Classificação: Critérios de diagnóstico para diabetes tipo 1, tipo 2 e outros tipos de diabetes; classificação da gravidade e estágio da doença; Estilo de Vida: Orientações sobre dieta saudável e balanceada para controlar os níveis de glicose; Recomendações para atividade física e exercícios; Estratégias para perder peso quando necessário; Monitoramento Glicêmico: Diretrizes para medir os níveis de glicose no sangue regularmente; Utilização de sistemas de monitoramento contínuo da glicose (CGM); Tratamento Farmacológico: Uso de medicamentos orais, insulina e outras terapias injetáveis; Protocolos para ajuste de doses e escolha de medicamentos; Insulinoterapia: Diretrizes para iniciar a terapia com insulina em diabetes tipo 1 e tipo 2; Esquemas de administração de insulina (injeções múltiplas, bombas de insulina); Ajustes de dose baseados em níveis glicêmicos; Tratamento de Complicações, enfim, uma série de informações atualizadas, com enfoque na Prática Baseada em Evidências (PBE), e que auxiliam o profissional de saúde a direcionar o paciente para os melhores e mais atuais tipos de controle e tratamento do DM (IDF, 2021).

Portanto, é fundamental que o profissional esteja atualizado, atento as recomendações e busque adotar os protocolos durante sua atuação profissional (Muzy et al, 2021).

Ao atender pessoas com diabetes deve-se estar atento também que, a glicemia descompensada provoca danos irreversíveis ao paciente. Sabe-se que o monitoramento da glicemia pelo profissional de saúde é uma ação que auxilia no processo monitoramento, prevenção de complicações, além de conduzir o profissional na terapêutica mais indicada para cada caso (SBD, 2019; IDF, 2021).

Ao questionar os participantes quanto a verificação da glicemia capilar durante as consultas, foi possível perceber que 70% dos enfermeiros realizam a verificação durante as consultas, e que 50% dos profissionais médicos adotam esta conduta na rotina de atendimentos.

Verificar a glicemia capilar, ou seja, medir os níveis de glicose no sangue através de um aparelho de medição de glicose, é uma prática fundamental para o cuidado adequado de pessoas com diabetes. Essa verificação tem várias importâncias clínicas e práticas, incluindo o controle glicêmico, que permite que pessoas com diabetes monitorem seus níveis de glicose ao longo do dia para manter um controle glicêmico adequado, evitando níveis muito altos (hiperglicemia) ou muito baixos e auxiliando a tomada de decisões quanto ao tratamento adequado e uso de medicamentos/insulina (SBD, 2019).

É necessário que ocorra um processo de conscientização por parte dos profissionais de saúde, aliado a uma visão mais empática junto ao paciente. Bragança et al. (2010) reforça que os pacientes com diabetes costumam ser recriminados, inclusive mesmo por profissionais de saúde, que os repreendem por não ter seguido o que foi prescrito, ameaçando a descontinuar o acompanhamento caso não sigam o plano de tratamento. Em casos assim o paciente com diabetes acaba se sentindo mais culpado pela situação e desiste do tratamento, causando sofrimento físico e emocional (Garcia et al, 2016; SBD, 2019).

Quando questionados sobre a prática de examinar os pés dos pacientes com diabetes durante as consultas, a maioria dos enfermeiros e médicos relataram realizar tal prática, sendo que apenas 11% dos profissionais de cada área referiram não realizar esta prática. E quando questionados sobre realizarem ou não o exame dos pés dos pacientes com diabetes, 88% dos enfermeiros e 78% dos médicos relataram realizar em sua rotina diária.

É muito importante solicitar aos pacientes com diabetes que retirem seus calçados para que os pés sejam examinados, assim, é possível obter informações clínicas valiosas que ajudarão na prevenção da complicação que é a úlcera do pé diabético (Marques et al, 2017; Armstrong et al, 2017).

A responsabilidade por identificar e acompanhar os fatores de riscos para a úlcera do pé diabético deve ser realizada pelo enfermeiro ou médico. Esse exame é essencial para identificar os sinais da doença e avaliar o nível de vascularização e sensibilidade dos pés, bem como a higiene e o tipo de calçado (Ferreira et al., 2021; Batista et al, 2023).

A cada ano mais de 1 milhão de pessoas no mundo sofrem amputações decorrentes do diabetes, sendo a chance 20 a 30 vezes maior do que uma pessoa que não tem a doença. Se não houver um atendimento correto, com a realização do exame dos pés, verificação de anormalidades e perda de sensibilidade, é estimado que, em 5 anos, o número de amputações em membros inferiores das pessoas com úlcera do pé diabético possa atingir até 70% (IDF, 2017; Ferreira et al., 2021).

O exame dos pés para verificar a neuropatia diabética envolve uma avaliação cuidadosa da sensibilidade, reflexos, circulação sanguínea, condição da pele dos pés de pessoas com diabetes, dentre outros achados. Existem vários equipamentos e técnicas que devem ser utilizados para realizar esse exame como, monofilamento de semmes-weinstein, diapasão, martelo de reflexos, doppler vascular, dentre outros (IWGDF, 2019; Carneiro et al., 2021).

Quando questionados quanto ao uso de equipamentos para a realização do exame dos pés dos pacientes com diabetes, a grande maioria dos participantes da pesquisa, enfermeiros (75%) e médicos (85%), referiram não os utilizar.

Monofilamento e diapasão são equipamentos básicos, fornecidos para as UBSs e que devem ser utilizados durante a avaliação dos pés dos pacientes com diabetes. O Monofilamento de Semmes-Weinstein é um fio de nylon ou plástico que

exerce uma pressão constante quando aplicado na pele. O monofilamento é usado para testar a sensibilidade tátil da pele nos pés. O paciente responde quando sente o toque do monofilamento, e o diapasão é um pequeno instrumento de metal que emite vibrações quando é ativado. É utilizado para avaliar a sensibilidade vibratória nos pés. O paciente é solicitado a indicar quando para de sentir as vibrações do diapasão. Além destes, outros equipamentos podem e devem ser utilizados, e o uso deve ser incentivado pelos profissionais que atendem pacientes com diabetes, em especial na atenção básica de saúde, que visa a prevenção de doenças e complicações, como a úlcera do pé diabético (IWGDF, 2019; Ferreira et al, 2023).

Além do uso destes equipamentos, é fundamental utilizar de protocolos ou guia que auxiliam na verificação de áreas que se encontram com alterações nos pés dos pacientes. Neste sentido, os participantes foram questionados quanto ao uso de um roteiro/documento que auxilie no exame dos pés dos pacientes com diabetes, sendo 85% dos enfermeiros e 95% dos médicos relatam não seguir qualquer documento para a realização do exame dos pés.

É possível observar que a maioria dos participantes não utiliza nenhum documento como apoio durante o exame dos pés. O documento impresso em mãos, como um roteiro, favorece a avaliação e exame do paciente sem deixar ou esquecer um tópico que será de extrema importância. São muitas as manifestações de complicações, e pontos a serem avaliados, o que torna difícil realizar o exame sem um documento em mãos. Através de um documento assim, o profissional consegue gerar um score de pontos, que indica o risco em que o paciente se encontra e sua vulnerabilidade para o desenvolvimento da úlcera do pé diabético (Brasil, 2016; IWGDF, 2019; Ferreira et al, 2023).

Tal constatação está em consonância com os estudos de Silva et al, (2011), que ao analisar os prontuários de pessoas com diabetes verificou que as informações não estavam precisas. Logo, isso dificulta um diagnóstico e tratamento preciso, além da prevenção inadequada da complicação, bem como não contribui para um conjunto de dados a serem tratados pelos sistemas de informação em saúde (Silveira, Cogo, 2017; Ferreira et al., 2021).

Além do mais, a realização de um exame coordenado e sistematizado, favorece o direcionamento de informações que irão auxiliar o paciente na mudança de hábitos e atitudes quanto aos cuidados com a saúde e com os pés. Em geral, os cuidados para a prevenção da úlcera do pé diabético são simples, e devem ser adequados a rotina individualizada de cada paciente, como uso de calçados adequados, inspeção diária dos membros, corte adequado de unhas, dentre outros (IWGDF, 2019; Ferreira et al, 2023).

Muitos pacientes com diabetes desconhecem os cuidados básicos que deveriam ter com os pés, por isso as orientações dos profissionais de saúde devem estar sempre presentes nas rotinas de atendimentos a este usuário (Ferreira et al, 2020; Vásquez-Hernández et al, 2021).

Os participantes da pesquisa foram questionados quanto a atitude de realizar orientações sobre os cuidados com os pés na rotina de atendimentos a pessoa com diabetes, e dentre as respostas dos participantes, 100% dos enfermeiros e 95% dos médicos realizam as orientações.

O diabetes é uma doença crônica que requer cuidados e orientações específicas. Neste sentido, a equipe de médicos e enfermeiros necessita de treinamentos e atualizações para atuarem na prevenção e tratamento dos casos. As ações de cuidados em enfermagem devem ser baseadas em teorias e métodos, juntamente com o paciente com diabetes, permitindo uma visão ampla e integral do indivíduo. Para isso, é necessário um maior investimento na educação permanente dos profissionais (Bakker et al, 2016; Subrata & Phuphaibul, 2021).

A educação em saúde é um componente fundamental para o manejo eficaz do diabetes e prevenção de complicações. Ela capacita as pessoas com diabetes a compreenderem a doença, adotarem hábitos de vida saudáveis e realizarem um autogerenciamento adequado. E quanto a prevenção da úlcera do pé diabético, é possível modificar hábitos rotineiros simples que irão transformar e evitar a complicação (Silveira & Cogo, 2017; Ferreira et al., 2021).

4. Conclusão

Tendo em vista o objetivo proposto por essa pesquisa, pode-se considerar que são necessários avanços quanto aos cuidados e a assistência prestada as pessoas com diabetes para a prevenção da úlcera do pé diabético.

A adoção de um protocolo de atendimento, que seja padronizado pela equipe multiprofissional, tanto na consulta a pessoa com diabetes, quanto na consulta voltada para o exame dos pés, auxilia no atendimento integral e humanizado, traz clareza quanto as alterações detectadas, e direcionamento as práticas de prevenção da complicação. Além disso, os equipamentos básicos (como diapasão e monofilamento) para a realização do exame dos pés, são fundamentais e necessários em toda UBS.

Para futuras pesquisas, sugere-se aprofundar além das ações/atividades, a qualidade das orientações que são passadas ao cliente com diabetes, bem como o plano terapêutico que é definido com a equipe multiprofissional e o paciente. Sabe-se que o sucesso no tratamento consiste em um processo de orientação educativa em que o paciente deve estar ciente dos riscos e das consequências, caso as recomendações não sejam acatadas. Por outro lado, demanda por parte da equipe multiprofissional uma sensibilidade e compreensão da história de vida do paciente para um tratamento adequado.

Agradecimentos

Agradecemos ao Pibic Unilavras a bolsa concedida para o desenvolvimento desta pesquisa.

Referências

- Bakker, K., Apelqvist, J., Lipsky, B. A., Van Netten, J. J., & Schaper, N. C. (2016). The 2015 IWGDF guidance documents on prevention and management of foot problems in diabetes: development of an evidence-based global consensus. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 32, 2–6. <https://doi.org/10.1002/dmrr.2694>
- Batista, J. L. F. P., Oliveira, C. D. B., Rodrigues, D. C. de M. M., Gomes, L. V. C., Casimiro, M. R. A., & França, I. S. X. de. (2023). Cuidados de enfermagem ao paciente com pé diabético e suas complicações: habilidades e dificuldades assistenciais. *Arquivos de Ciências Da Saúde Da UNIPAR*, 27(4), 1932–1945. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i4.2023-021>
- Bragança, C. M., Gomes, I. C., Fonseca, M. R. C. C. da, Colmanetti, M. N. da S., Vieira, M. G., & Souza, M. de F. M. de. (2010). Avaliação das práticas preventivas do pé diabético. *J. Health Sci. Inst.* <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-644816>
- Carneiro, C. G., & Silva, M. do N. M. da. (2021). Evidências sobre as melhores técnicas de tratamento na cicatrização de feridas do pé diabético: revisão integrativa. *Dspace.doctum.edu.br*. <https://dspace.doctum.edu.br/handle/123456789/3677>
- IWGDF. (2019). Diretrizes do IWGDF sobre a prevenção e o tratamento de pé diabético. *IWGDF Guidelines* [Internet]. <https://iwgdfguidelines.org/brazil/>
- Ferreira, A. C. B. H., Ferreira, D. D., Barbosa, B. H. G. et al. (2023). Neural network-based method to stratify people at risk for developing diabetic foot: A support system for health professionals. *PLoS One*. 18, p. e0288466
- Ferreira, A. C. B. H., Ferreira, D. D., Oliveira, H. C., Resende, I. C. de, Anjos, A., & Lopes, M. H. B. de M. (2020). Competitive neural layer-based method to identify people with high risk for diabetic foot. *Computers in Biology and Medicine*, 120, 103744. <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2020.103744>
- Ferreira, A. C. B. H., Ferreira, D. D., Lopes, M. H. B. M. (2021) Uso de Inteligência Artificial para predição e prevenção de pé diabético. In: Círculo Raquel Maia Leite; Maria Cândida Ribeiro Parisi; Mário Fabrício Fleury Rosa. (Org.). *Interdisciplinaridade no contexto das doenças dos pés no diabetes: tratamentos clínicos, políticas públicas e tecnologia em saúde*. 1ed. Mossoró: RN: EDUERN, 1, 19-43.
- García García, Y., Hernández Lao, E., Hernández Soublet, A., Barnés Domínguez, J. A., & Durán Balmaseda, Z. (2016). Educación terapéutica en diabetes en pacientes con una primera amputación por pie diabético. *Revista Cubana de Angiología Y Cirugía Vasculosa*, 17(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372016000100006
- IDF Diabetes Atlas [Internet]. (2021). Brussels: IDF. [citado 2023 jun 07]. <https://www.diabetesatlas.org>
- Ministério da Saúde. (2016). Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília. [citado 2022 Jan 17]. <http://biblioteca.cofen.gov.br/manual-do-pe-diabetico/>
- Muzy, J., Campos, M. R., Emmerick, I., Silva, R. S. da, & Schramm, J. M. de A. (2021). Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(5). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00076120>
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM. https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf
- SBD Sociedade Brasileira de Diabetes (2019). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Clannad.

- Silveira, M. de S., & Cogo, A. L. P. (2017). Contribuições das tecnologias educacionais digitais no ensino de habilidades de enfermagem: revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.66204>
- Silva, A. S. B. e, Santos, M. A. dos, Teixeira, C. R. de S., Damasceno, M. M. C., Camilo, J., & Zanetti, M. L. (2011). Avaliação da atenção em diabetes mellitus em uma unidade básica distrital de saúde. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 20(3), 512–518. <https://doi.org/10.1590/s0104-07072011000300012>
- Shukla, S., Singh, S., Jajoo, S., & Acharya, S. (2020). Educating patients of diabetes mellitus for diabetic foot care. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(1), 367. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_861_19
- Subrata, S. A., & Phuphaibul, R. (2019). A nursing metaparadigm perspective of diabetic foot ulcer care. *British Journal of Nursing*, 28(6), S38–S50. <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.6.s38>
- Vásquez-Hernández, S. M., Rico-Ardila, D. L., Gómez-Camargo, L. N., & Álvarez-Quintero, L. M. (2021). Costo-efectividad de las intervenciones de enfermería para el manejo de úlceras por pie diabético: revisión sistemática. *MedUNAB*, 24(1), 13–40. <https://doi.org/10.29375/01237047.3832>
- WHO Discussion Paper: Draft recommendations to strengthen and monitor diabetes responses within national noncommunicable disease programmes, including potential targets. (n.d.). [www.who.int](https://www.who.int/publications/m/item/who-discussion-paper-draft-recommendations-to-strengthen-and-monitor-diabetes-responses-within-national-noncommunicable-disease-programmes-including-potential-targets). <https://www.who.int/publications/m/item/who-discussion-paper-draft-recommendations-to-strengthen-and-monitor-diabetes-responses-within-national-noncommunicable-disease-programmes-including-potential-targets>
- Wuri Kartika, A., Widyatuti, W., & Rekawati, E. (2021). The effectiveness of home-based nursing intervention in the elderly with recurrent diabetic foot ulcers: A case report. *Journal of Public Health Research*, 10(2). <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2162>