



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS  
CURSO DE ENFERMAGEM**

**KATHRINNE CARVALHO SANTOS**

**AVALIAÇÃO DOS PÉS DE PESSOAS COM DIAGNÓSTICO DE  
DIABETES MELLITUS**

**PALMAS-TO  
2020**

**KATHRINNE CARVALHO SANTOS**

**AVALIAÇÃO DOS PÉS DE PESSOAS COM DIAGNÓSTICO DE  
DIABETES MELLITUS**

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

Orientadora: Profa. Ma. Julliany Lopes Dias.

**PALMAS-TO**

**2020**

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

---

S237a Santos, Kathrinne Carvalho.

Avaliação dos pés de pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus. / Kathrinne Carvalho Santos. – Palmas, TO, 2020.

46 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –  
Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Enfermagem, 2020.

Orientadora : Julliany Lopes Dias

1. Pé diabético. 2. Diabetes Mellitus. 3. Neuropatias Diabéticas.  
4. Complicações do Diabetes. I. Título

**CDD 610.73**

---

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

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

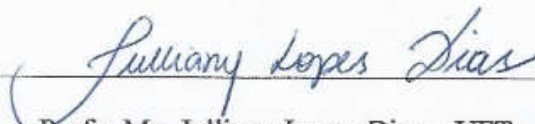
KATHRINNE CARVALHO SANTOS

AVALIAÇÃO DOS PÉS DE PESSOAS COM DIAGNÓSTICO DE DIABETES  
MELLITUS

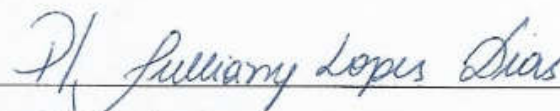
Monografia foi avaliada e apresentada ao curso de Enfermagem à UFT- Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas-TO, Curso de Enfermagem para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem e aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Data da aprovação: 14/12/2020

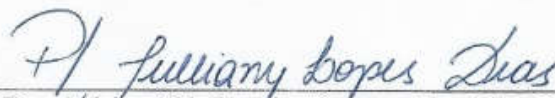
Banca Examinadora:



Profa. Ma. Julliany Lopes Dias – UFT  
Orientadora



Profa. Dra. Ângela Lima Pereira – UFT  
Examinadora interna



Profa. Dra. Mirian Cristina dos Santos Almeida – UFT  
Examinadora interna

Dedico este trabalho aos meus pais. Os dois maiores incentivadores das realizações dos meus sonhos. Muito obrigada!

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por me proporcionar resiliência durante toda a minha vida.

Aos meus pais Aurenísia de Paula Carvalho e Adesvaldo José dos Santos pelo amor, cuidado e apoio que são a força para as minhas realizações.

A todos os meus amigos e familiares pelo carinho e atenção dedicados quando precisei.

A minha professora orientadora Julliany Lopes Dias pela dedicação, paciência e amizade ao longo da realização da pesquisa.

A professora Dra. Ângela Lima Pereira pelo apoio em todo o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisas Sobre Feridas – GEPF pelo apoio e ensinamentos proporcionados desde o início do projeto, como também durante toda a coleta de dados e desenvolvimento do estudo.

Aos meus parceiros João Lourenço, Alice Carvalho, Ana Caroline, Gabriela Larissa, Baruc de Castro e Amanda Benício pelo auxílio na coleta de dados, momento fundamental nesta jornada.

A todos os meus colegas do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo.

Também quero agradecer à Universidade Federal do Tocantins e o seu corpo docente que demonstrou estar comprometido com a qualidade e excelência do ensino.

## RESUMO

**Introdução:** A síndrome do pé diabético pode causar úlceras, dificuldades na cicatrização, na deambulação e progredir para a amputação dos membros, o que gera elevado custo socioeconômico. Assim, o exame periódico dos pés permite a identificação precoce e o tratamento oportuno das alterações encontradas, possibilitando a prevenção de um número expressivo de complicações do Pé Diabético. **Objetivo:** Identificar os principais problemas dermatológicos e risco para complicações nos pés de pessoas com diagnóstico de DM. **Metodologia:** Estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, com amostra não probabilística, realizado por meio de pesquisa de campo. A coleta de dados foi realizada no período de julho de 2019 a março de 2020, por meio de visitas domiciliares no município de Palmas-TO. Participaram da pesquisa 128 pessoas com diagnóstico de Diabetes. **Resultados:** os principais problemas dermatológicos encontrados foram o ressecamento dos pés (64,1 %), calosidades (45,3 %) e rachaduras (45,3 %). Sobre o risco de complicações, destacam-se o corte errado das unhas (40,6 %), o uso de chinelas com tiras entre os dedos (92 %), e o hábito de não usar meias limpas e confortáveis para os pés (66,4 %). Destaca-se também o fato de que a maioria (67,2%) dos entrevistados afirmou não conhecer o termo Pé diabético, no entanto (71,9%) disse conhecer as complicações graves que as lesões no pé de pessoas com diabetes podem causar. **Conclusão:** os participantes apresentaram alterações e fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético. É fundamental a realização de uma orientação profissional adequada, a fim de que essa população promova o autocuidado e diminua o risco de complicações.

**Palavras-chave:** Pé diabético. Diabetes Mellitus. Neuropatias Diabéticas. Complicações do Diabetes.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetic foot syndrome can cause ulcers, difficulties in healing, walking and progressing to limb amputation, which generates a high socioeconomic cost. Thus, the periodic examination of the feet allows early identification and timely treatment of the changes found, enabling the prevention of a significant number of complications of the Diabetic Foot. **Objective:** To identify the main dermatological problems and risk for complications in the feet of people diagnosed with DM. **Methodology:** Descriptive, cross-

sectional study with a quantitative approach, with a non-probabilistic sample, carried out through field research. Data collection was carried out from July 2019 to March 2020, through home visits in the city of Palmas-TO. 128 people diagnosed with Diabetes participated in the research. **Results:** the main dermatological problems found were dry feet (64.1%), calluses (45.3%) and cracks (45.3%). Regarding the risk of complications, the wrong nail cut (40.6%), the use of slippers with straps between the toes (92%), and the habit of not wearing clean and comfortable socks for the feet (66.4%). It is also noteworthy the fact that the majority (67.2%) of the interviewees said they did not know the term diabetic foot, however (71.9%) said they knew the serious complications that foot injuries in people with diabetes can cause. **Conclusion:** the participants presented changes and risk factors for the development of the diabetic foot. It is essential to provide adequate professional guidance, so that this population promotes self-care and reduces the risk of complications.

**Keywords:** Diabetic foot. Diabetes Mellitus. Diabetic Neuropathies. Complications of Diabetes.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos participantes por Centro de Saúde de Comunitário (CSC) pertencente, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	18
Tabela 2 - Distribuição dos participantes por características sócio demográficas, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	19
Tabela 3 - Distribuição dos participantes por tipo de diabetes, tempo de diagnóstico, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	21
Tabela 4 - Distribuição dos participantes quanto às medidas terapêuticas e de controle da diabetes realizadas, Palmas - TO, Brasil (n=128) .....	22
Tabela 5 - Distribuição dos participantes quanto ao conhecimento sobre pé diabético, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	23
Tabela 6 - Distribuição dos participantes quanto ao histórico de lesões nos pés, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	24
Tabela 7 - Distribuição dos participantes quanto a avaliação da pele, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	26
Tabela 8 - Distribuição dos participantes quanto à avaliação osteoarticular, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	27
Tabela 9 - Distribuição dos participantes quanto à avaliação neurológica simplificada, Palmas - TO, Brasil, (n=128) .....	28
Tabela 10 - Distribuição dos participantes quanto a avaliação vascular, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	29
Tabela 11 - Distribuição dos participantes quanto aos hábitos cotidianos associados ao pé diabético, Palmas - TO, Brasil (n=128).....	30
Tabela 12 - Distribuição dos participantes quanto a Classificação de Wagner, Palmas - TO, Brasil, (n=128).....	31
Tabela 13 - Distribuição dos participantes quanto à Categoria de Risco, Palmas - TO, Brasil, (n=128).....	31

## LISTA DE SIGLAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
DM	Diabetes Mellitus
CSC	Centro de Saúde da Comunidade
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DAP	Doença Arterial Periférica
GEPF	Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Feridas
HIPERDIA	Programa Nacional de Hipertensos e Diabéticos
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	10
<b>2 OBJETIVOS</b>	13
<b>2.1 OBJETIVO GERAL</b>	13
<b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	13
<b>3 METODOLOGIA</b>	14
<b>3.1 TIPO DE PESQUISA</b>	14
<b>3.2 LOCAL DA PESQUISA</b>	14
<b>3.3 SUJEITOS DA PESQUISA</b>	15
<b>3.4 COLETA E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b>	15
<b>3.5 PROCEDIMENTOS ÉTICOS</b>	17
<b>4 RESULTADOS</b>	18
<b>5 DISCUSSÃO</b>	32
<b>6 CONCLUSÃO</b>	36
<b>REFERÊNCIAS</b>	37
<b>APÊNDICE I</b>	40
<b>APÊNDICE II</b>	41
<b>ANEXO I</b>	43

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o Brasil enfrenta uma transição epidemiológica que se caracteriza pela mudança do perfil de morbidade e morbimortalidade da população, com diminuição das mortes por doenças infectocontagiosas e elevação das mortes por doenças crônicas. Os hábitos alimentares, o sedentarismo e vários outros aspectos socioculturais contribuem para que a população adoença. Dentre as principais doenças que acometem nossa sociedade, encontra-se o Diabetes Mellitus (VANZELLA; NASCIMENTO; SANTOS; 2018).

O Diabetes Mellitus vem crescendo em níveis alarmantes mundialmente, o que o torna um grave problema de saúde pública. De acordo com dados da Federação Internacional de Diabetes, quase meio bilhão de pessoas estão vivendo com diabetes em todo o mundo. Estima-se ainda que destes, 463 milhões de adultos com idades entre 20 e 79 anos vivem com a doença, isto representa 9,3% da população do mundo nessa faixa etária (IDF, 2019).

No Brasil, o número de adultos (20 a 79 anos) com diabetes já alcança 16,8 milhões, e o país já ocupa a 4ª posição mundial em número de casos. Haja vista os dados epidemiológicos apresentados, é notável a importância em abordar o DM e suas complicações em estudos científicos (IDF, 2019).

O diabetes mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos (SBD, 2017).

A hiperglicemia crônica provoca degeneração progressiva das fibras nervosas que afeta a integridade dos nervos sensoriais, motores e / ou autonômicos, gerando redução da atividade neurológica ou mesmo sua destruição, e muitas vezes esses efeitos são agravados por fatores como diagnóstico tardio e não adesão ao tratamento da DM (LUCOVEIS; PAULA; MORITA; 2018).

A longo prazo, as complicações do DM podem ser severas e afetar o indivíduo biopsicossocialmente. Segundo a Associação Americana de Diabetes (ADA, 2017), a hiperglicemia persistente, que caracteriza o diabetes mellitus (DM),

traz clinicamente uma carga de doença aos seus portadores pelas complicações crônicas e pelo aumento na mortalidade nestes pacientes.

O pé diabético é o evento final das complicações neuropáticas associada a pressão plantar e/ ou trauma, e estão entre os principais fatores fisiopatológicos da ulceração e infecções nos membros inferiores. Outros fatores contribuintes são a doença arterial periférica (DAP) de graus variados e distúrbios no processo de cicatrização e na defesa imunológica (ADA, 2017).

A síndrome do pé diabético pode causar úlceras, dificuldades na cicatrização, na deambulação e pode progredir para a amputação, que têm início com a perda dos dedos, e pode evoluir para os pés e até mesmo ao membro. A amputação dos membros gera elevados custos socioeconômicos. Em 2019, o número de mortes resultantes de diabetes e suas complicações foi de 4,2 milhões. O gasto anual em saúde com diabetes é estimado em US \$ 760 bilhões (BRASIL, 2013; IDF, 2019).

De acordo com o Ministério da Saúde o exame periódico dos pés “propicia a identificação precoce e o tratamento oportuno das alterações encontradas, possibilitando assim a prevenção de um número expressivo de complicações do Pé Diabético”(BRASIL, 2013, p. 9 ).

A fragilidade da pele da pessoa com DM está relacionada a uma nutrição inadequada da pele plantar tornando a camada mais basal do tecido subcutâneo mais tênue e frágil, predispondo a pele plantar as lesões decorrentes das forças de compressão e cisalhamento exercidas pela transferência do peso corporal (BRASIL, 2016).

A neuropatia diabética é a principal causa de lesões, pois é a partir da diminuição da sensibilidade dolorosa que o paciente deixa de sentir o incômodo da pressão repetitiva do calçado desconfortável e de objetos pontiagudos no chão. E, a partir daí, há maior suscetibilidade a formação de calosidades na planta dos pés e úlceras, que são responsáveis pelo início dos processos infecciosos e das gangrenas (BRASIL, 2016).

A deficiência na orientação profissional e a falta de conhecimento por parte dos pacientes, acaba fazendo com que a maioria das pessoas tenham comportamentos de risco para o surgimento de complicações, como usar sapatos

desconfortáveis e apertados para os pés, não hidratar os pés, manter o corte errado das unhas, andar descalço, retirar as cutículas e não secar bem entre os dedos (BRASIL, 2016).

O DM causa alterações dermatológicas, ungueais e ósseas nos membros inferiores. Entre essas alterações, as mais frequentemente encontradas na avaliação dos pés são: xerodermia (pele seca), rachaduras, calosidades, corte inadequado das unhas, unhas encravadas, aumento das proeminências dos metatarsos, dedos em garra, dedos em martelo e joanetes (BRASIL, 2016).

Romualdo (2016) afirma que a avaliação do pé diabético pelo enfermeiro constitui um instrumento imprescindível para identificação, classificação do risco e implementação de cuidados à pessoa com DM, visando prevenir úlceras nos membros inferiores.

A realização do exame físico para identificar as lesões presentes, ou o risco de desenvolver lesões, se complementa com a educação em saúde, uma vez que a abordagem educativa de pessoas com DM para prevenção da ocorrência de ulcerações nos pés e para estabelecer um cuidado diário adequado dos membros inferiores é fundamental para evitar internações desnecessárias e amputações (BRASIL, 2013).

Diante dos altos índices de diabetes e complicações decorrentes da doença, em especial, o pé diabético, e aos elevados índices de amputação em decorrência de feridas, justifica-se a importância de conhecer a realidade da população e o nível de conhecimento desta a respeito da prevenção do pé diabético.

Além disso, denota-se a importância em abordar essa temática, tendo em vista que a identificação precoce de fatores de risco, mediante a avaliação dos pés e a orientação do paciente, contribui diretamente na prevenção de complicações graves.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Identificar os principais problemas dermatológicos e risco para complicações nos pés de pessoas com diagnóstico de Diabetes Mellitus.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar perfil socioeconômico e clínico dos pacientes atendidos;
- Definir grau de risco para lesão;
- Identificar comportamentos de risco para o pé diabético;
- Avaliar o nível de conhecimento dos pacientes sobre pé diabético;
- Realizar ações educativas acerca da prevenção e tratamento do pé diabético.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa, com amostra não probabilística, realizado por meio de pesquisa de campo.

O estudo descritivo, segundo Polit (2011, pág. 265), “têm como objetivo observar, descrever e documentar aspectos de uma situação”.

Os modelos transversais são aqueles que abrangem a coleta de dados em determinado ponto temporal. Tais modelos se apresentam especialmente apropriados para descrever o estado de fenômenos ou relações entre fenômenos em um ponto fixo (POLIT, 2011).

Em estudos quantitativos, considera-se um fenômeno já previamente estudado ou definido. A abordagem quantitativa é aquela que destaca a prevalência, a incidência, o tamanho e outros atributos mensuráveis dos fenômenos (POLIT, 2011).

A amostragem não probabilística é aquela em que os pesquisadores selecionam elementos por métodos não randômicos. Não existe a possibilidade de determinar a probabilidade de inclusão de cada elemento nesse tipo de amostra, e, comumente, nem todo elemento tem chance de inclusão. (POLIT, 2011).

De acordo com Polit (2011), na pesquisa de campo, os dados são coletados no local onde os indivíduos normalmente desempenham seus papéis, e seu objetivo é compreender as práticas, os comportamentos e as crenças de indivíduos ou grupos do modo como habitualmente funcionam.

#### **3.2 LOCAL DA PESQUISA**



A pesquisa foi realizada em Unidades Básicas de Saúde situadas no Plano Diretor Norte do Município de Palmas – TO. A região norte contém nove unidades básicas de saúde, das quais as selecionadas para este estudo foram: CSC 307 Norte, CSC 403 Norte, CSC 405 Norte, CSC 406 Norte, CSC 409 Norte.

A escolha das cinco unidades ocorreu em virtude da proximidade de localização, maior facilidade de acesso e ter o maior número de pacientes diabéticos.

### **3.3 SUJEITOS DA PESQUISA**

Foram sujeitos da pesquisa 128 pessoas com diagnóstico médico de Diabetes Mellitus, atendidos em cinco Unidades Básicas do Plano Diretor Norte do município de Palmas - TO, cadastrados no Programa Nacional de Hipertensão e Diabetes mellitus(HIPERDIA).

Foram excluídos do estudo pacientes diabéticos menores de 18 anos.

### **3.4 COLETA E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**

A coleta de dados foi realizada mediante visitas domiciliares no período de julho de 2019 a março de 2020, sendo interrompida pela pandemia da COVID-19.

Foi realizada inicialmente uma visita ao centro de saúde, momento em que o projeto de pesquisa foi apresentado aos enfermeiros e estratégia para a realização das entrevistas foram traçadas. A visita domiciliar, em alguns casos foi acompanhada pelos agentes comunitários de saúde que se disponibilizaram, e em outros casos, foi cedida uma lista dos pacientes diabéticos e respectivos endereços cadastrados no HIPERDIA.

A escolha dos participantes ocorreu de acordo com a ordem da lista de nomes e endereços fornecidos pelos CSC, e ainda de acordo com a disponibilidade das pessoas quando acompanhada do agente de saúde, por estes conhecerem a rotina dos pacientes em sua área de abrangência. Importante destacar o maior sucesso da coleta quando acompanhada pelo agente de saúde.

Antes da Coleta de Dados, a equipe de pesquisa, membros do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Feridas (GEPF), participaram de uma capacitação a fim de padronizar a técnica de aplicação do questionário e do exame físico.

A coleta de dados foi realizada com a aplicação de roteiro previamente estabelecido, constituído de uma entrevista semiestruturada com instrumento elaborado pelas pesquisadoras; realização do exame físico neurológico simplificado dos pés dos diabéticos com aplicação de instrumento adaptado das Diretrizes do Consenso Internacional sobre Pé Diabético (BRASIL, 2001;2016).

A entrevista semiestruturada focalizadavisou a identificação de dados socioeconômicos, histórico de doenças, informações pertinentes a adesão à dieta alimentar e histórico do controle glicêmico. Ainda, buscou identificar o conhecimento do entrevistado quanto à prevenção do pé diabético (APÊNDICE I).

O exame físico contemplou as avaliações dermatológica, osteoarticular, neurológica e vascular dos pés(APÊNDICE II). As alterações detectadas nos pés dos participantes tiveram registro fotográfico mediante anuência dos participantes.

Na primeira etapa do exame físico foi feita a avaliação da pele, pelos e unhas dos pés. Observou-se a integralidade da pele, coloração, temperatura, hidratação, e sinais de risco para o desenvolvimento do pé diabético, tais como calosidades, anidrose, rachaduras, maceração interdigital, patologia ungueal, corte errado das unhas, rarefação de pelos e edema.

Em seguida, foi feita a avaliação dos ossos e articulações. Procurou-se a presença de dedos em garra, dedos em martelo, proeminências ósseas ou perda de mobilidade do hálux.

A investigação da neuropatia foi composta por 4 testes, sendo eles: Percepção de pressão Monofilamentos de Semmes-Weinstein (10g); Sensação tátil Chumaço de algodão (dorso do pé); Percepção de vibração Diapasão de 128 Hz (hálux); Presença do reflexo tendíneoAquileu.

Para avaliar a condição vascular, investigou-se história de claudicação e dor em repouso, observou-se a existência de palidez à elevação e/ou rubor na posição pendente, e através da técnica de palpação foram avaliados o enchimento capilar e os pulsos pediosos (Tibial e Dorsal).

Ao final pontuou-se a classificação de Wagner (WAGNER, 1981), e a classificação de risco para o desenvolvimento da síndrome do pé diabético, de acordo com recomendação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016).

Finalizada a etapa de coleta de dados e, visando contribuir diretamente com melhorias na qualidade do autocuidado das pessoas com DM que participaram voluntariamente do presente estudo, foi realizada educação em saúde individualizada. A partir da avaliação individualizada, bem como das necessidades identificadas, foram realizadas orientações específicas a cada pessoa acerca das melhores práticas para o seu autocuidado, respeitando-se as recomendações do Ministério da Saúde (BRASIL, 2016). Durante o processo de ensino, foi realizada discussão acerca da definição e etiologia do pé diabético, e recomendações gerais para cuidados preventivos e prevenção de complicações, respeitando-se os conhecimentos prévios de cada participantes.

Para a organização e análise, os dados foram agrupados em planilhas no Microsoft Office Excel (versão 2016). As variáveis quantitativas foram apresentadas em estatística descritiva simples. Os resultados foram avaliados descritivamente, e confrontados com dados de pesquisas anteriores cujo enfoque utilizado foi semelhante.

### **3.5 PROCEDIMENTOS ÉTICOS**

Este estudo foi desenvolvido respeitando às Normas estabelecidas na Resolução nº 510 do Conselho Nacional de Saúde de 07/04/2016, com relação à realização de pesquisa em Seres Humanos, e com o consentimento prévio da Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas - FESP-PALMAS e do Comitê de Ética e Pesquisa.

Este estudo contempla um dos objetivos da pesquisa “Educação em saúde a portadores de diabetes para prevenção, detecção e cuidados com lesões do pé” desenvolvida pelo Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Feridas – UFT (GEPF-UFT) com aprovação CEP (CAAE nº 93764318.1.0000.5519) (ANEXO I).

Os participantes do estudo forneceram autorização formal e escrita por meio da assinatura do Termo de consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice III). Neste constam dados acerca dos objetivos, justificativa e procedimentos do

estudo, bem como riscos e benefícios decorrentes de sua participação, e direitos legais.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Participaram da pesquisa 128 pessoas com diagnóstico de diabetes cadastradas no programa Hiperdia.

Tabela 1 - Distribuição dos participantes por Centro de Saúde de Comunitário (CSC) pertencente, Palmas - TO, Brasil (n=128)

CSC	N	%
307 N	15	11,7
403N	34	26,6
405N	35	27,3
406 N	35	27,3
409 N	9	7,0

Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação ao perfil sociodemográfico dos participantes (Tabela 2), houve predomínio do sexo feminino (68,8%). A idade variou entre 21 e 96 anos, com maior frequência entre 50 e 80 anos (71,1%).

Quanto a cor, houve predominância de indivíduos que se autodeclararam pardos (49,2%). Com relação ao estado civil, a maioria (48,4%) se encontra casada.

Sobre o grau de instrução dos entrevistados, a maior parte da população é alfabetizada (42,2%), seguida de ensino médio completo (24,2%). Identificou-se ainda, entre os respondentes, que 13,3% são analfabetos.

Acerca da renda familiar, a prevalência encontra-se em indivíduos que recebem de 1 a 3 salários mínimos, sendo estes 79,7 %.

Com respeito a ocupação, destaca-se o percentual de indivíduos aposentados, 49,2%. Verificou-se ainda que 4,7% da amostra encontra-se desempregada.

Tabela 2 - Distribuição dos participantes por características sócio demográficas, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	40	31,3
Feminino	88	68,8
<b>Faixa Etária</b>		
20  ----- 30	3	2,3
30  ----- 40	3	2,3
40  ----- 50	11	8,6
50  ----- 60	27	21,1
60  -----70	32	25,0
70  ----- 80	32	25,0
80  ----- 90	17	13,3
90  ----- 100	3	2,3
<b>Cor</b>		
Branca	38	29,7
Parda	63	49,2
Negra	27	21,1
<b>Estado Civil</b>		
	n	%
Solteiro(a)	28	21,9
Casado (a)	62	48,4
Viúvo (a)	30	23,4
Divorciado	6	4,7
União estável	2	1,6

---

<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto(a)	17	13,3
Alfabetizado(a)	54	42,2
Fundamental Completo	11	8,6
Médio Completo	31	24,2
Superior Completo	14	10,9
Pós-Graduação Completa	1	0,8
<b>Renda Familiar</b>		
Inferior a 01	6	4,7
01  -----  03	102	79,7
04  -----  06	16	12,5
07  ----- 10	4	3,1
<b>Ocupação</b>		
Agente de saúde	3	2,3
Aposentado(a)	63	49,2
Artesã	2	1,6
Atendente	1	0,8
Autônomo	2	1,6
Auxiliar administrativo	2	1,6
Auxiliar de serviços gerais	1	0,8
Beneficiário (a)	7	5,5
Chefe de cozinha	1	0,8
Comerciante	1	0,8
Costureira	1	0,8
Doméstica	8	6,3
Dona de casa	10	7,8
Empresário	1	0,8
Estudante	1	0,8
Feirante	1	0,8
Locador de imóveis	1	0,8

---

Manicure	1	0,8
Mestre de obra	1	0,8
Pastor	1	0,8
Pensionista	7	5,5
Professora	1	0,8
Servidor público	1	0,8
Vendedor	4	3,1
Desempregado	6	4,7

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA

Em relação ao tipo de diabetes, notou-se a prevalência do tipo 2 (96,9%), enquanto somente 3,1 % possui o tipo 1 (Tabela 3).

Quanto ao tempo de diagnóstico do diabetes, com divisão de intervalos a cada cinco anos, houve predomínio de entrevistados com diagnóstico nos últimos cinco anos (29,7 %) e entre 5 a 10 anos (25,8 %). No entanto, é importante destacar que foi elevado o número de participantes que convivem com a doença há mais de 10 anos, correspondendo a 58,9% (Tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição dos participantes por tipo de diabetes, tempo de diagnóstico, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	n	%
<b>Tipo de Diabetes</b>		
Tipo 1	4	3,1
Tipo 2	124	96,9
<b>Tempo de Diagnóstico</b>		
00  ----- 05 anos	38	29,7
05  ----- 10 anos	33	25,8
10  ----- 15 anos	19	17,2
15  ----- 20 anos	22	14,8
20  ----- 25 anos	11	8,6

30  ----- 35 anos	3	2,3
35  ----- 40 anos	2	1,6

---

Fonte: Dados da Pesquisa.

Quanto às variáveis investigadas acerca das medidas terapêuticas e de controle da diabetes realizadas pelos participantes (Tabela 4), 60,9 % da amostra afirmou não realizar dieta adequada para pessoas com diabetes.

Sobre o tipo de tratamento realizado, nota-se que a maioria (68,8 %) faz uso de medicamento oral, seguido de uso combinado de medicamento oral e insulina (18 %), enquanto 12,5 % utilizam somente insulina e 0,8 % não faz uso de nenhum medicamento (Tabela 4).

Ainda sobre as medidas terapêuticas e de controle da diabetes realizadas, a maioria (78,9%) referiu manter o controle glicêmico e 21,1 % disseram não ter conseguido manter a glicemia em níveis adequados.

Entre os valores dos últimos testes de glicemia dos indivíduos, notou-se prevalência (46,1 %) entre 100 e 150, seguido de 21,9 % entre 150 a 200. O restante encontrou-se entre 50 e 100 (14,0 %), 200 e 280 (5,5 %), 280 e 334 (5,5 %) e 380 a 500 (2,3 %). Dentre os entrevistados, 4,7 % não soube informar os valores dos últimos testes realizados.

Tabela 4 - Distribuição dos participantes quanto às medidas terapêuticas e de controle da diabetes realizadas, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	n	%
<b>Tipo de Tratamento Realizado</b>		
Medicamento oral	88	68,8
Medicamento oral e insulina	23	18,0
Insulina	16	12,5
Não faz uso de medicação	1	0,8
<b>Realiza Dieta Adequada para DM?</b>		
Sim	50	39,1
Não	78	60,9
<b>Tem mantido Controle Glicêmico?</b>		
Sim	101	78,9
Não	27	21,1
<b>Valor dos últimos testes glicêmicos</b>		



50  ----- 100	18	14
100  ----- 150	59	46,1
150  ----- 200	28	21,9
200  ----- 280	7	5,5
280  ----- 334	7	5,5
380  ----- 500	3	2,3
Não soube informar	6	4,7

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.3 CONHECIMENTO SOBRE O PÉ DIABÉTICO E RISCOS DE COMPLICAÇÕES

Ao serem questionados sobre o que é pé diabético, a maioria (67,2 %) afirmou não ter conhecimento sobre o termo. Embora desconhecassem o termo, a maioria dos indivíduos (71,9 %) disseram conhecer as complicações que as lesões no pé de pessoas com diabetes podem causar (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição dos participantes quanto ao conhecimento sobre pé diabético, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	N	%
<b>Sabe o que é pé diabético</b>		
Sim	42	32,8
Não	86	67,2
<b>Conhece as complicações</b>		
Sim	92	71,9
Não	36	28,1
<b>Foi orientado sobre os cuidados com os pés</b>		
Sim	49	38,3
Não	79	61,7
<b>Orientado sobre a importância da avaliação diária dos pés</b>		
Sim	36	28,1
Não	92	71,9
<b>Sabe prevenir lesões</b>		
Sim	49	38,3
Não	79	61,7

---

Fonte: Dados da Pesquisa.

A investigação acerca do conhecimento sobre os cuidados com os pés revelou que, 61,7% dos participantes afirmaram não ter recebido orientações específicas por um profissional de saúde. Ainda, 71,9% afirmou não saber a importância da avaliação diária dos pés, e 61,7% disse não saber como prevenir lesões nos pés.

#### 4.4 AVALIAÇÃO DOS PÉS

##### 4.4.1 CARACTERIZAÇÃO DO HISTÓRICO DE LESÕES NOS PÉS

Respectivo ao histórico de lesão nos pés, a maioria (78,1 %) dos indivíduos relataram não terem sido acometidos anteriormente. Quanto ao questionamento de úlceras presentes, foi evidenciado a ausência de úlceras na maior parte dos entrevistados (93,0 %), enquanto apenas 7,0 % estavam com lesões no momento. Ainda, com relação a amputação prévia dos pés, apenas 0,8 % sofreu (Tabela 6).

Tabela 6 - Distribuição dos participantes quanto ao histórico de lesões nos pés, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	N	%
<b>Úlcera prévia</b>		
Sim	28	21,9
Não	100	78,1
<b>Caracterização da úlcera</b>		
Lesão nos pés	15	53,6
Lesão nos dactilos	4	14,3
Lesão na região tibial	1	3,6
Lesão por pressão	2	7,1
Patologia ungueal	2	7,1
Rachadura profunda	1	3,6
Micose	1	3,6
Maceração interdigital	1	3,6
Amputação	1	3,6

<b>Úlcera presente</b>		
Sim	9	7,0
Não	119	93,0
<b>Caracterização da úlcera</b>		
Lesão nos pés	1	11,0
Lesão nos dactilos	5	56,0
Lesão na região tibial	1	11,0
Lesão na região calcâneo-fibular	1	11,0
Rachadura profunda	1	11,0
<b>Amputação dos pés</b>		
Sim	1	0,8
Não	127	99,2

---

Fonte: Dados da Pesquisa.

## 4.5 AVALIAÇÃO DO RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PÉ DIABÉTICO

### 4.5.1 AVALIAÇÃO DA PELE

Verificou-se que quanto a coloração dos pés, a maioria (85,9 %) não apresentou alterações. A temperatura dos pés, foi considerada normal na maioria dos participantes (75,8 %). Quanto a hidratação dos pés, nota-se que a maioria (64,1 %) apresentou alteração, evidenciada pelo ressecamento da pele. A tabela 7 exibe as condições de coloração, temperatura e hidratação dos pés, e a especificação das alterações identificadas.

Ainda a respeito das alterações que predispõe o desenvolvimento do pé diabético, notou-se que: 45,3 % apresentou calosidades; 18,8 % apresentou anidrose; 45,3 % apresentou rachaduras; 26,6 % apresentou maceração interdigital; 31,3 % apresentou patologia ungueal; 40,6 % dos examinados apresentaram corte errado das unhas; a rarefação de pelos foi observada em 3,9 %; edema foi observado em 26,6 % da amostra (Tabela 7).

Tabela 7 - Distribuição dos participantes quanto a avaliação da pele, Palmas - TO, Brasil (n=128).

	N	%
<b>Coloração</b>		
Normal	110	85,9
Alterada	18	14,1
<b>Caracterização alterações de coloração</b>		
Palidez	10	55,6
Hiperemia	8	44,4
<b>Temperatura</b>		
Normal	97	75,8
Alterada	31	24,2
<b>Caracterização alterações de temperatura</b>		
Fria	29	93,5
Quente	2	6,5
<b>Hidratação</b>		
Normal	46	35,9
Alterada	82	64,1
<b>Calos</b>		
Presente	58	45,3
Ausente	70	54,7
<b>Anidrose</b>		
Presente	24	18,8
Ausente	104	81,3
<b>Rachaduras</b>		
Presente	58	45,3
Ausente	70	54,7
<b>Maceração interdigital</b>		
Presente	34	26,6
Ausente	94	73,4
<b>Patologia ungueal</b>		
Presente	40	31,3
Ausente	80	68,8
<b>Corte errado das unhas</b>		
Presente	52	40,6
Ausente	76	59,4
<b>Rarefação de pelos</b>		
Presente	5	3,9

Ausente	123	96,1
<b>Edema</b>		
Presente	34	26,6
Ausente	94	73,4

---

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.5.3 AVALIAÇÃO OSTEOARTICULAR

Dentre as alterações osteoarticulares pesquisadas, apesar de pouco incidentes na amostra, proeminências ósseas foram as mais observadas (27,3 %). Apresentaram dedos em garra 5,5 % dos participantes; dedos em martelo 7 % e hálux rígido 10,2 % (Tabela 8).

Tabela 8 - Distribuição dos participantes quanto à avaliação osteoarticular, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	N	%
<b>Dedos em garra</b>		
Presente	7	5,5
Ausente	121	94,5
<b>Dedos em martelo</b>		
Presente	9	7,0
Ausente	119	93,0
<b>Proeminências ósseas</b>		
Presente	35	27,3
Ausente	93	72,7
<b>Hálux rígido</b>		
Presente	13	10,2
Ausente	115	89,8

---

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.5.4 AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA SIMPLIFICADA

Sobre a avaliação neurológica simplificada, observou-se no teste de pressão com o monofilamento de Semmes Weinstein 10g que 27,3 % apresentou

alteração da sensibilidade. Na avaliação do dorso do pé com algodão, apresentaram alteração na percepção fina da sensibilidade 12,5 % (Tabela 9).

No teste de vibração, 35,2 % apresentaram alteração da sensibilidade vibratória. No teste do reflexo do tendão de Aquileo, 13,3 % apresentou alteração (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição dos participantes quanto à avaliação neurológica simplificada, Palmas - TO, Brasil, (n=128)

	n	%
<b>Monofilamento de SemmesWeinsten 10g</b>		
Normal	93	72,7
Alterado	35	27,3
<b>Sensação tátil (dorso)</b>		
Normal	112	87,5
Alterado	16	12,5
<b>Diapasão 128 Htz</b>		
Normal	83	64,8
Alterado	45	35,2
<b>Tendão Aquileo</b>		
Normal	111	86,7
Alterado	17	13,3

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.5.5 AVALIAÇÃO VASCULAR

No tocante à avaliação vascular, verificou-se que 29,7 % apresentou claudicação; 44,5 % referiu sentir dor nos membros inferiores em repouso; 11,7 % apresentou palidez à elevação dos membros inferiores; 16,4 % apresentou rubor na posição pendente e 14,8 % apresentou alteração no enchimento capilar dos dedos dos pés (Tabela 10).

Sobre a avaliação dos pulsos pediosos, 12,5 % apresentou alteração dos pulsos tibiais do pé direito e 13,3 % apresentou alteração do pé esquerdo; quanto

aos pulsos dorsais do pé, 11,7 % apresentou alteração no pé direito e 12,5 % do pé esquerdo (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição dos participantes quanto a avaliação vascular, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	n	%
<b>Claudicação</b>		
Sim	38	29,7
Não	90	70,3
<b>Dor em repouso</b>		
Sim	57	44,5
Não	71	55,5
<b>Palidez à elevação</b>		
Sim	15	11,7
Não	113	88,3
<b>Rubor na posição pendente</b>		
Sim	21	16,4
Não	107	83,6
<b>Enchimento capilar</b>		
Normal	109	85,2
Alterado	19	14,8
<b>Pulso pedioso D (tibial)</b>		
Normal	112	87,5
Alterado	16	12,5
<b>Pulso pedioso D (dorsal)</b>		
Normal	113	88,3
Alterado	15	11,7
<b>Pulso pedioso E (tibial)</b>		
Normal	111	86,7
Alterado	17	13,3
<b>Pulso pedioso E (dorsal)</b>		
Normal	112	87,5
Alterado	16	12,5

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.5.6 HÁBITOS COM OS PÉS

Em relação aos comportamentos de risco realizados pelos entrevistados, nota-se prevalência (92 %) no hábito de usar chinelo com tiras entre os dedos. Em seguida, observa-se que 32% dos participantes possuem o hábito de andar descalço.

Sobre os comportamentos preventivos, a maioria (89 %) dos entrevistados não usa sapatos apertados ou incômodos para os pés, mas 11% ainda tem esse costume. Além disso, a maioria (66 %) não tem o hábito de usar meias limpas, confortáveis e sem costura (Tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição dos participantes quanto aos hábitos cotidianos associados ao pé diabético, Palmas - TO, Brasil (n=128)

	n	%
<b>Usa chinelos com tiras entre os dedos</b>		
Sim	118	92,0
Não	10	8,0
<b>Anda descalço</b>		
Sim	41	32,0
Não	87	68,0
<b>Sapatos apertados ou incômodos</b>		
Sim	14	10,9
Não	114	89,1
<b>Meias limpas e confortáveis</b>		
Sim	43	33,6
Não	85	66,4

Fonte: Dados da Pesquisa.

#### 4.5.7 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA DESENVOLVER PÉ DIABÉTICO

Quanto a classificação de Wagner, nota-se prevalência (98,4 %) no grau 0, ou seja, sem úlcera evidente, com calosidades grossas e cabeças metatársicas



proeminentes, dedos em garra ou outras anormalidades ósseas. Apenas 1,6 % foi classificado em grau 1 – com úlcera superficial ou evidente (Tabela 12).

Tabela 12 - Distribuição dos participantes quanto a Classificação de Wagner, Palmas - TO, Brasil, (n=128).

<b>Grau</b>	<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>0</b>	Nenhuma úlcera evidente, com calosidades grossas e cabeças metatársicas proeminentes, dedos em garra ou outras anormalidades ósseas.	126	98,4 %
<b>1</b>	Úlcera superficial sem infecção evidente	2	1,6 %
<b>2</b>	Úlcera profunda sem envolvimento ósseo	0	0
<b>3</b>	Úlcera profunda com formação de abscesso e envolvimento ósseo	0	0
<b>4</b>	Gangrena localizada	0	0
<b>5</b>	Gangrena extensa	0	0

Fonte: Dados da Pesquisa.

Sobre a categoria de risco para desenvolver lesões nos pés, a maioria dos participantes (54,7 %) encontra-se em risco 0, pela ausência de sinais de neuropatia; 19,6 % em risco 1, por já apresentarem alguns sinais da perda da neuropatia ao exame físico; 25 % em risco 3 por apresentarem neuropatia associada a doença vascular periférica (DAP); e 0,7 % encontra-se em risco 4, pelo histórico de ulceração prévia ou amputação (Tabela 13).

Tabela 13 - Distribuição dos participantes quanto à Categoria de Risco, Palmas - TO, Brasil, (n=128).

<b>Categoria</b>	<b>Risco</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>0</b>	Neuropatia ausente	70	54,7
<b>1</b>	Neuropatia presente	25	19,6
<b>2</b>	Neuropatia presente, sinais de doença vascular periférica e/ou deformidades nos pés	32	25
<b>3</b>	Amputação/ Úlcera prévia	1	0,7

Fonte: Dados da Pesquisa

## 5 DISCUSSÃO

Neste estudo, os dados sociodemográficos mais relevantes foram o predomínio do sexo feminino, a maior faixa etária acima de 50 anos, o baixo nível de escolaridade e a maior parte dos indivíduos aposentados. Pode-se observar esse mesmo padrão em estudos como Figueiredo (2017) e Sousa (2020).

Teixeira (2019), em sua pesquisa, evidencia que o indivíduo com pouco tempo de estudo possui menor entendimento das orientações oferecidas pelos profissionais de saúde e não consegue aderir às práticas de autocuidado. Logo, observa-se a possível relação da falta de cuidado com a baixa escolaridade.

Quanto às características clínicas, prevaleceu o diabetes mellitus tipo 2 (96,9%), e a maioria dos participantes sofre com a doença há mais de 10 anos (58,9%). Sobre as medidas terapêuticas, nota-se que a maioria dos pacientes (60,9%) não realiza a dieta adequada, 68,8 % faz uso de medicamento oral e 78,9 % mantém o controle glicêmico.

Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Sousa (2020), que salienta que estratégias que avaliam a frequência da hiperglicemia são fundamentais para que se obtenha êxito no tratamento.

Referente ao conhecimento da síndrome do pé diabético e aos cuidados que se deve manter com os pés, foi notório que a maioria (67,2%) dos entrevistados afirmou não conhecer o termo, ainda assim, a maioria (71,9%) disse conhecer as complicações que as lesões no pé de pessoas com diabetes podem causar.

Este dado aponta para uma possível dificuldade no entendimento dos pacientes acerca da síndrome, o que reforça a necessidade de os profissionais de saúde adotarem uma abordagem simples e adequada ao nível de conhecimento

de cada indivíduo, sendo estabelecida uma comunicação efetiva, o paciente tem mais chances de entender e manter os cuidados.

Levando em consideração essa perspectiva, o presente estudo contou com uma intervenção educativa para explicar e sanar as dúvidas dos participantes sobre os cuidados que se deve ter para evitar complicações nos pés e o desenvolvimento do pé diabético.

Ensaio clínico, randomizado, realizado na Unidade de Estratégia de Saúde da Família de um município do sul de Minas Gerais, verificou o efeito de um grupo operativo no ensino do autocuidado com os pés de diabéticos e constatou a efetividade dessa estratégia. A pesquisa afirma que a intervenção educativa na saúde funciona como estratégia eficiente para o alcance de resultados positivos na promoção de saúde e prevenção de agravos, pois estimula o autocuidado e melhora o estilo de vida.

As comorbidades mais encontradas nesta pesquisa foram o ressecamento dos pés (64,1%), calosidades (45,3%) e rachaduras (45,3%). Durante a entrevista e o exame físico, observou-se também notoriedade no uso de chinelas com tiras entre os dedos (92%), no hábito não usar meias limpas e confortáveis para os pés (63,4%) e no corte errados das unhas (40,6%).

Resultados semelhantes também foram encontrados em estudo desenvolvido em dois serviços ambulatoriais de saúde da cidade de Aracaju (SE), Brasil, com amostra de 67 indivíduos com DM2. A pesquisa lembra que da importância que o conhecimento sobre o cuidado adequado com os pés favorece o retardo de alterações que propiciam o surgimento de úlceras e amputações.

Observando a realidade exposta através da pesquisa, é essencial lembrar do papel do profissional de enfermagem, que precisa fazer o exame físico e orientar os pacientes sobre os cuidados com os pés. Em revisão bibliográfica, Costa (2019) corrobora com a importância desse profissional na prevenção do pé diabético. E ressalta que o enfermeiro “possui papel determinante e proativo quanto à identificação das necessidades de cuidado, à promoção e à proteção da saúde das pessoas com DM, em suas diferentes dimensões. ”

O exame físico é uma etapa relevante para o processo de enfermagem e para todo o planejamento do cuidado do enfermeiro. O exame deve ser realizado de forma céfalo-caudal, mas pode também ter foco em alguma área específica.

Em ambos os formatos, é necessário realizar uma avaliação minuciosa utilizando as técnicas propedêuticas: inspeção, palpação, percussão e ausculta, de acordo com as necessidades de avaliação. Além disso, o enfermeiro deve utilizar os órgãos do sentido: visão, audição, tato e olfato para subsidiar a sua avaliação e seus cuidados. (SANTOS; VEIGA; ANDRADE;2011).

Mesmo sabendo que o exame físico é parte fundamental da assistência de enfermagem, estudos como o de Noronha (2019), evidenciam que apesar da importância da realização desses testes na prática clínica, os profissionais de saúde, negligenciam esse cuidado, seja por falta de tempo, por falta de equipamentos e materiais ou por falta de conhecimento.

Em estudo bibliográfico, Feitosa (2017) salienta ainda que a avaliação dos pés de pessoas com diagnóstico de diabetes deve ser feita minuciosamente e com frequência regular, de ao menos uma vez por mês, juntamente com atividades educativas voltadas para o autocuidado do indivíduo.

O Manual do Pé Diabético (2016), traz os principais cuidados a serem seguidos para a prevenção do pé diabético. Diariamente, deve-se realizar a inspeção dos pés, feita pelo próprio paciente ou com a ajuda de um familiar ou um cuidador orientado, tendo uma atenção especial para as áreas entre os dedos, realizar a higiene regular dos pés, seguida da secagem cuidadosa deles, principalmente entre os dedos, e ter cuidado para que a temperatura da água não cause queimaduras.

Sobre os cuidados no uso de calçados, o paciente deve adotar os hábitos de evitar andar descalço, seja em ambientes fechados ou ao ar livre, sempre usar meias claras ao utilizar calçados fechados, usar, sempre que possível, meias com costura de dentro para fora ou, de preferência, sem costura, procurar trocar de meias diariamente, nunca usar meias apertadas e evitar usar meias altas acima do joelho, inspecionar e palpar diariamente a parte interna dos calçados, à procura de objetos que possam machucar os pés, usar calçados confortáveis e de tamanho apropriado, evitando o uso de sapatos apertados ou com reentrâncias e costuras irregulares.

Para manter os cuidados com a pele e seus anexos, é fundamental usar cremes ou óleos hidratantes para pele seca, porém, evitar usar entre os dedos, cortar as unhas em linha reta e não utilizar agentes químicos ou emplastos para

remover calos. A avaliação e o tratamento dos calos e calosidades deve ser feita com o apoio da equipe de saúde, assim como a reavaliação uma vez ao ano (ou mais vezes, se for solicitado).

Ainda referente a orientação sobre os cuidados, é fundamental, em caso de dúvidas ou se uma bolha, corte, arranhão ou ferida aparecer, procurar sempre a equipe de saúde.

Os cuidados descritos acima, quando realizados corretamente, diminuem drasticamente o número de lesões e complicações. Contudo, as orientações realizadas levaram em conta todas as condições do paciente biopsicossocialmente, uma vez que os cuidados de saúde devem ser entendidos num contexto mais amplo de determinantes sociais, como a acessibilidade ao tratamento, que inclui a educação, em pacientes com condições que exigem autocuidado substancial, como a DM (SCAIN; FRANZEN; HIRAKATA; 2018).

O presente estudo evidencia os principais problemas dermatológicos e risco para complicações nos pés de pessoas com diagnóstico de Diabetes Mellitus. Isso fica claro na discussão, que traz como principais dados a falta de conhecimento dos entrevistados acerca da síndrome, a deficiência na orientação profissional e a importância da realização de exame físico e orientações pelo enfermeiro, para que os pacientes diabéticos adotem medidas de cuidados com os pés, promovendo uma melhor qualidade de vida e a prevenção do pé diabético e suas complicações.

## 6 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar os principais problemas dermatológicos e risco para complicações nos pés de pessoas com diagnóstico de Diabetes Mellitus. Assim como a importância da educação em saúde para a adesão ao autocuidado adequado.

Ao avaliar os achados, conclui-se que, os principais problemas dermatológicos, que mais acometem os pacientes avaliados foram o ressecamento dos pés, calosidades e rachaduras. Quanto a avaliação dos riscos para o desenvolvimento de complicações, destacam-se o corte errados das unhas, o uso de chinelas com tiras entre os dedos, e o hábito de não usar meias limpas e confortáveis para os pés.

Notou-se que uma parte expressiva dos pacientes não soube responder o que é pé diabético. Essa falta de conhecimento da síndrome do pé diabético por parte da população pode estar relacionada a duas principais causas, o baixo nível de entendimento dos pacientes e a falta de orientação por parte dos profissionais de saúde.

Apesar das lacunas do conhecimento, percebeu-se ausência de neuropatia e úlcera na maior parcela dos pacientes avaliados. Entretanto, grandes fatores de risco para ulceração, tais como calosidades grossas e cabeças metatársicas proeminentes, dedos em garra ou outras anormalidades ósseas foram identificados na população estudada.

Tais achados, apontam para a importância da compreensão do pé diabético e dos fatores de risco para complicações, visto que ajuda a identificar aspectos que auxiliam na adoção de hábitos de autocuidado, que refletem na prevenção de complicações nos pés, e logo, representam a redução dos danos.

É importante salientar a relevância da orientação profissional acerca da síndrome do pé diabético e sobre os cuidados específicos que o paciente deve manter com os pés, a fim de promover o autocuidado, a qualidade de vida desse público e a prevenção de complicações nos pés.

## REFERÊNCIAS

ADA, American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2017: summary of revisions. **Diabetes Care**. 2017;40 (Suppl1): S4-S5.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde: Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

COSTA, Antonio Werbert Silva da; PEREIRA DE AZEVEDO, Amanda; SILVA DA COSTA, Francisca Winola. A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM AOS CUIDADOS COM O PÉ DIABÉTICO. **REVISTA UNINGÁ**, [S.l.], v. 56, n. S2, p. 1-13, mar. 2019.

FEITOSA, M.N.L; FEIJÃO, G.S.; SILVA, P.L.; OLIVEIRA, A.C.D.S.; BRITO, M.A.C. Assistência de enfermagem na atenção primária ao paciente com risco potencial de desenvolver pé diabético: uma revisão bibliográfica. **Rev. UNINGÁ**, Maringá, v. 54, n. 1, p. 185-196, out./dez. 2017.

FIGUEIREDO, É.O.C.; BARROS, F.O.; SANTOS, E.F. et al. Avaliação do grau de risco para pé diabético em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. **Revenferm UFPE online.**, Recife, 11(Supl. 11):4692-9, nov., 2017.

IFD, Federação Internacional de Diabetes. **Atlas de Diabetes 2019**. IFD: 9ª Edição, 2019.

LUCOVEIS, Maria do Livramento Saraiva et al. Grau de risco para úlcera no pé por diabetes: avaliação de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, n. 6, p. 3041-3047, dezembro de 2018.

NORONHA, J.A.F.; FELIX, L.G.; PORTO, M.O.; COSTA, T.L.; CARDOSO, A.C.L.R.; CHIANCA, T.C.M. Percepção sensorial tátil alterada em pessoas com diabetes Mellitus: testando a concordância interavaliadores. **REME – Rev Min Enferm.** 2019.

ROMUALDO, S.R.; SOUZA VASCONCELO, T.L.; LUGÃO DE SOUZA, F.S. Prevenção e cuidado do pé diabético: uma questão de saúde pública, sob a visão da enfermagem. **REMAS – Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde**, [S.l.] v.6, n.2, p. 134-154, out. 2016.

SANTOS, Neuma; VEIGA, Patrícia; ANDRADE, Renata. Importância da anamnese e do exame físico para o cuidado do enfermeiro. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 64, n. 2, p. 355-358, Apr. 2011.

SOUSA, V.M.; SOUSA, I.A.; MOURA, K.R.; LACERDA, L.S.A.; RAMOS, M.G.S.; SILVA, A.R.V. Conhecimento sobre medidas preventivas para desenvolvimento do pé diabético. **Rev Rene.** 2020;21: e 42638.

SBD, **Sociedade Brasileira de Diabetes**. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018 / Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. -- São Paulo: Editora Clannad, 2017.

TEIXEIRA DO NASCIMENTO, M.; DE OLIVEIRA SILVA, N. I.; CASTELO BRANCO DE ANDRADE BRITO, F.; DE LIMA FONTES, F. L.; FREIRE OLIVEIRA, A.; ALVES OLIVEIRA, J. V.; COSTA SOARES, J.; FERREIRA DE BRITO, S. G.; DOS SANTOS, M. O.; MATIAS FACUNDES, D.; SOUSA DIAS, I. T.; SOARES DE SOUSA PONCIANO, R. C.; CRISPIM ALENCAR, E. J.; FERREIRA DE LIRA, S.; FERREIRA



DA LUZ, R. Fatores de risco associados ao desenvolvimento do pé diabético e ações executadas na Atenção Primária à Saúde para prevenção do agravo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 33, p. e1371, 7 out. 2019.

SCAIN, Suzana Fiore; FRANZEN, Elenara; HIRAKATA, Vânia Naomi. Riscos associados à mortalidade em pacientes atendidos em um programa de prevenção do pé diabético. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre , v. 39, e20170230, 2018.

VANZELLA, E; NASCIMENTO, J.A; SANTOS, S.R. O envelhecimento, a transição epidemiológica da população brasileira e o impacto nas hospitalizações. **RevElet Estácio Saúde**, v. 7, n. 1, 2018.

WAGNER, F.W. JR. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. **Foot Ankle**, v.2, p. 64 – 122, 1981.

**APÊNDICE I**  
**ROTEIRO DE ENTREVISTA**

<b>Registro/ UBS: Data:</b>
1. Nome:
2. Endereço:
3. Data de Nascimento:
4. Sexo: ( ) M ( ) F
5. Cor: ( ) branca ( ) parda ( ) negra ( ) amarela ( )
6. Estado civil:
7. Ocupação:
8. Escolaridade:
9. Renda familiar (em salário mínimo)
10. Tipo de Diabetes: Tipo 1 ( ) Tipo 2 ( ) Outro ( )
11. Duração do diabetes (em anos):
12. Tipo de Tratamento do DM: ( ) Insulina ( ) Medicamento oral:
13. Outras doenças associadas:
14. Realiza dieta adequada para portador de DM? ( ) Sim ( ) Não
15. Tem mantido o controle glicêmico? Valores dos últimos testes de glicemia.
16. Você sabe o que é Pé Diabético? ( ) sim ( ) não
17. Conhece as complicações que lesões no pé diabético podem causar? Quais?
19. Você já recebeu alguma orientação sobre os cuidados com os pés?
20. Você já foi orientado quanto à importância da avaliação dos pés? ( ) sim ( ) não
21. Você sabe como prevenir lesões no pé diabético? ( ) sim ( ) não
22. Que cuidados você realiza para prevenir lesões nos pés?

**APÊNDICE II**  
**ROTEIRO FICHA DE AVALIAÇÃO PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO**  
**Adaptado de Diretrizes do Consenso Internacional sobre Pé Diabético**  
**(2001)**

Identificação: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

<b>A) Histórico de Alterações e Úlceras Nos Pés</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Úlcera prévia		
Amputação pés		
Educação terapêutica prévia		
<b>B) Pele</b>	<b>Normal</b>	<b>Alterada</b>
Coloração		
Temperatura		
Hidratação		
	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
Calos		
Anidrose		
Rachadura		
Maceração interdigital		
Patologia ungueal (unhas encravadas)		
Corte errado das unhas		
Rarefação dos pelos		
Edema		
<b>C) Ossos e Articulações</b>	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
Dedos em garra		
Dedos em Martelo		
Proeminências Ósseas		
Perda de mobilidade (Hálux rígido)		
<b>D) Sapatos e Meias</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Sapatos apertados ou incômodos para os seus pés		
Meias limpas e confortáveis, sem costura		
Anda descalço		
Usa chinelos com tiras entre os dedos		
<b>E) Investigação de Neuropatia</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Percepção de pressão Monofilamentos de Semmes-Weinstein (10g)		
Sensação tátil Chumaço de algodão (dorso do pé)		
Percepção de vibração Diapasão de 128 Hz (hálux)		
Presença do reflexo tendíneo Aquileu		
<b>F) Condição Vascular</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Claudicação		
Dor em repouso		
Palidez à elevação		
Rubor na posição pendente		
	<b>Normal</b>	<b>Alterada</b>
Enchimento capilar		
Pulsos pediosos D (Tibial)		
Pulsos pediosos D (Dorsal)		
Pulsos pediosos E (Tibial)		
Pulsos pediosos E (Dorsal)		



### Classificação de Wagner para lesões do pé diabético

Grau	Características
0	Nenhuma úlcera evidente, com calosidades grossas e cabeças metatársicas proeminentes, dedos em garra ou outras anormalidades ósseas.
1	Úlcera superficial sem infecção evidente
2	Úlcera profunda sem envolvimento ósseo
3	Úlcera profunda com formação de abscesso e envolvimento ósseo
4	Gangrena localizada
5	Gangrena extensa

Categoria	Risco	Frequência da Avaliação
0	Neuropatia ausente	1 vez por ano
1	Neuropatia presente	1 vez a cada 6 meses
2	Neuropatia presente, sinais de doença vascular periférica e/ou deformidades nos pés	1 vez a cada 3 meses
3	Amputação/ Úlcera prévia	1 vez entre 1 e 3 meses

## ANEXO I

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO TOCANTINS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** EDUCAÇÃO EM SAÚDE A PORTADORES DE DIABETES PARA PREVENÇÃO, DETECÇÃO E CUIDADOS COM LESÕES DO PÉ

**Pesquisador:** Julliany Lopes Dias

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 95400518.9.0000.5519

**Instituição Proponente:** Fundação Universidade Federal do Tocantins

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.146.778

**Apresentação do Projeto:**

A educação em saúde do portador de diabetes tem como principal objetivo sensibilizar e mudar atitudes dos pacientes, na qual ocorrem melhores mudanças nos valores e preceitos em relação ao auto-cuidado. Dessa forma, delinear o perfil socioeconômico e clínico dos pacientes portadores de diabetes e realizar ações educativas para o ensino do autocuidado na prevenção e detecção precoce de lesões do pé diabético. MÉTODOS: Trata-se de um estudo descritivo, transversal, a ser realizado por meio de pesquisa de campo com intervenção educativa, com 314 indivíduos, em Unidades Básicas de Saúde situadas no Plano Diretor Norte do Município de Palmas – TO. O roteiro do estudo consiste em uma entrevista semi-estruturada, seguida do exame físico dos pés e orientações para prevenção e cuidado com as lesões.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo primário:

- Delinear o perfil socioeconômico e clínico dos pacientes portadores de diabetes e realizar ações educativas para o ensino do autocuidado na prevenção e detecção precoce de lesões do pé diabético.

**Endereço:** Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado

**Bairro:** Plano Diretor Norte

**CEP:** 77.001-090

**UF:** TO

**Município:** PALMAS

**Telefone:** (63)3232-8023

**E-mail:** cep\_uf@uft.edu.br