



UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)
Escola de Medicina e Cirurgia (EMC)**

CELINE DA SILVA BERNARDO

**ESTUDO SOBRE A AVALIAÇÃO DOS PÉS NO AMBULATÓRIO DE DIABETES DO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE**

**RIO DE JANEIRO
2024**

CELINE DA SILVA BERNARDO

**ESTUDO SOBRE A AVALIAÇÃO DOS PÉS NO AMBULATÓRIO DE DIABETES
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado como requisito parcial para
obtenção do grau de médico no Curso de Medicina da Universidade Federal
do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO.

Orientador: Prof. Dr. Bernardo Cunha Senra Barros
Coorientador(a): Prof^a. Dr^a. Esther Cytrynbaum Young

**RIO DE JANEIRO
2024**

CELINE DA SILVA BERNARDO

**ESTUDO SOBRE A AVALIAÇÃO DOS PÉS NO AMBULATÓRIO DE DIABETES DO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFRÉE E GUINLE**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de médico no Curso de Medicina da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO e aprovado pela banca examinadora

Rio de Janeiro, 28 de Agosto de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Stênio Karlos Alvim Fiorelli, Doutorado, Cirurgia Vascular, Universidade Federal do Estado Rio de Janeiro (UNIRIO) (titular)

Carlos André Bueno Klodja, Mestrado, Medicina Legal, Universidade Federal do Estado Rio de Janeiro (UNIRIO) (titular)

Antonio Macedo D’Acri, Doutorado, Dermatologia, Universidade Federal do Estado Rio de Janeiro (UNIRIO) (suplente)

Dedico este trabalho a todos os
pacientes negligenciados no seu
cuidado, independente da
motivação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças, saúde e sabedoria para trilhar este caminho de aprendizado e superação. Sem Sua presença em minha vida, nada disso seria possível.

Aos meus pais, que sempre acreditaram em mim e me deram todo o apoio necessário para seguir em frente, mesmo nos momentos mais difíceis. Suas palavras de encorajamento e o amor incondicional foram fundamentais para a realização deste trabalho.

À minha família, que esteve ao meu lado em cada etapa desta jornada, compartilhando minhas alegrias e me amparando nas dificuldades. Agradeço por todo o carinho e compreensão.

Aos meus professores, que me guiaram com dedicação, paciência e sabedoria ao longo deste curso. Suas orientações foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho e para a minha formação acadêmica.

Aos meus colegas de turma, que compartilharam comigo as alegrias, desafios e conquistas desta jornada. O apoio mútuo e a amizade que construímos ao longo desses anos são um legado valioso que levarei para a vida toda.

Por fim, agradeço a todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho. Cada gesto de incentivo e cada palavra de apoio foram fundamentais para a conclusão desta etapa da minha vida.

RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica de alta prevalência global, frequentemente associada a complicações graves, como o pé diabético, que pode levar a ulcerações e amputações. Este estudo avaliou a prevalência do exame físico dos pés, o conhecimento dos pacientes sobre cuidados preventivos, e descreveu o perfil clínico-epidemiológico de 55 pacientes com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no Ambulatório de Endocrinologia do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Os resultados mostraram que 67,3% dos pacientes nunca haviam realizado o exame dos pés com um profissional de saúde, e apenas 7,3% o faziam regularmente. Além disso, 90,9% desconheciam a importância da inspeção regular dos pés. O perfil clínico revelou alta prevalência de comorbidades, como hipertensão (81,8%) e neuropatia diabética (10,9%), com 25,5% diagnosticados com doença arterial periférica e 18,2% com pé diabético. Os achados ressaltam a necessidade de intervenções educativas e melhorias nas práticas clínicas.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Pé Diabético, Exame Físico, Autocuidado, Doença Arterial Periférica, Neuropatia Diabética Periférica, Educação em Saúde.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a highly prevalent chronic disease globally, often associated with severe complications such as diabetic foot, which can lead to ulcerations and amputations. This study evaluated the prevalence of foot physical examinations, patient knowledge regarding preventive care, and described the clinical-epidemiological profile of 55 patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Endocrinology Outpatient Clinic of Gaffrée and Guinle University Hospital. The results showed that 67.3% of the patients had never undergone a foot examination by a healthcare professional, and only 7.3% did so regularly. Additionally, 90.9% were unaware of the importance of regular foot inspections. The clinical profile revealed a high prevalence of comorbidities, such as hypertension (81.8%) and diabetic neuropathy (10.9%), with 25.5% diagnosed with peripheral arterial disease and 18.2% presenting with diabetic foot. These findings highlight the need for educational interventions and improvements in clinical practices.

Keywords: Diabetes Mellitus, Diabetic Foot, Physical Examination, Self-care, Peripheral Arterial Disease, Peripheral Diabetic Neuropathy, Health Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

Figura 1 - Quadro 3. Sistema de estratificação de risco de ulceração: triagem e conduta. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022	18
Gráfico 1 – Frequência da avaliação dos pés dos pacientes com diabetes tipo 2 do ambulatório de diabetes do HUGG por médico, enfermeiro ou equipe especializada.....	19
Gráfico 2 – Frequência dos profissionais na realização do exame físico dos pés.....	20
Gráfico 3 - Grau de conhecimento sobre autocuidado com os pés.....	23
Gráfico 4 - Prevalência de comorbidades associadas ao diabetes tipo 2.....	26
Gráfico 5 - Prevalência de complicações do diabetes tipo 2 por tempo de diagnóstico.....	30
Gráfico 6 - Classificação e estratificação de risco de pé diabético entre os pacientes avaliados segundo os critérios e diretrizes do International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD).....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência e distribuição dos pacientes segundo variáveis sociodemográficas.....	24
Tabela 2 - Frequência e distribuição dos medicamentos para controle da glicemia usados pelos pacientes diabéticos do ambulatório de diabetes do HUGG.....	27
Tabela 3 - Frequência de pacientes por complicação e distribuição de complicações relacionadas ao diabetes pelo tempo de diagnóstico.....	29
Tabela 4 - Frequência dos dados coletados no exame físico dos pés.....	32
Tabela 5 - Classificação e estratificação de risco de pé diabético entre os pacientes avaliados segundo os critérios e diretrizes do International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD).....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAD - Associação Americana de Diabetes

DAP - Doença Arterial Periférica

DAOP - Doença Arterial Obstrutiva Periférica

DM - Diabetes Mellitus

DM2 - Diabetes Mellitus Tipo 2

FID - Federação Internacional de Diabetes

HbA1c - Hemoglobina glicada

HUGG - Hospital Universitário Gaffrée e Guinle

IWGDF - International Working Group on the Diabetic Foot (Grupo de Trabalho Internacional sobre o Pé Diabético)

NP - Neuropatia Periférica Diabética

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes

PSP - Perda da Sensibilidade Protetora

AMP - Amputação

UP - Úlcera Prévia

DEM - Deformidades

DRC V - Doença Renal Crônica em estágio 5

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	6
1.INTRODUÇÃO.....	12
2..OBJETIVOS:.....	15
2.1 Objetivos primários.....	15
2.1.1. Prevalência da Realização do Exame Físico dos Pés.....	15
2.1.2. Nível de Conhecimento dos Pacientes sobre Cuidados com o Pé Diabético	15
2.1.3. Perfil clínico-epidemiológico e prevalência de pés de risco.....	15
2.2 Objetivos secundários:.....	16
2.2.1 Classificação de Risco dos Pés Diabéticos.....	16
2.2.2. Análise da Conformidade com Diretrizes.....	16
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	16
3.1. Desenho do Estudo.....	16
3.2. Instrumento de coleta de dados.....	17
3.3. Estratégia de análise dos dados	18
4. RESULTADOS.....	19
4.1. Resultados primários.....	19
4.1.1. Prevalência da Realização do Exame Físico dos Pés.....	19
4.1.2. Nível de Conhecimento dos Pacientes sobre Cuidados com o Pé Diabético	20
4.1.3 Perfil Clínico-Epidemiológico e Prevalência de Pés de Risco.....	23
4.2. Resultados secundários.....	33
4.2.1. Classificação de Risco dos Pés Diabéticos e conformidades com as Diretrizes.....	35
5. DISCUSSÃO.....	36
6. CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXO I - Questionário e ficha clínica	45

1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é caracterizada por uma hiperglicemia que ocorre quando o corpo não pode produzir totalmente ou de maneira suficiente o hormônio insulina ou não pode efetivamente usar a insulina que produz.(1) É uma das doenças crônicas não transmissíveis de maior prevalência e incidência no mundo, que atinge principalmente adultos acima dos 40 anos. Esse crescimento está relacionado, principalmente, às mudanças do estilo de vida contemporâneo, entre elas, a obesidade e o sedentarismo.

A Federação Internacional de Diabetes (FID), estimou em 2021 a marca de 537 milhões de adultos entre 20 e 79 anos diagnosticados com a diabetes pelo mundo, e esse número deve aumentar para 784 milhões de pessoas até 2045, sendo que 3 de 4 desses pacientes são oriundos de países de baixa e média renda. A nível global, o Brasil está entre os 10 principais países com diabetes, apresentando em torno de 15,7 milhões de pessoas com a doença, sendo o terceiro país com maior gasto total em saúde devido ao diabetes em 2021(42,9 bilhões), após Estados Unidos e China, respectivamente. (1)

A epidemia global de diabetes levou a uma correspondente de complicações desses distúrbios. Com a progressão da doença, aumenta o risco para a manifestações de outras doenças como retinopatia, nefropatia, doenças cardiovasculares, doenças arteriais coronarianas, obstrutivas periféricas e pé diabético, associados à alta morbidade, mortalidade e custos significativos para os pacientes, suas famílias e para a sociedade. (2) (3)

O pé diabético é uma das complicações mais frequentes do DM e é definido como a presença de infecção, ulceração acompanhada ou não da destruição de tecidos profundos dos pés, geralmente associados a anormalidades neurológicas, relacionada à neuropatia diabética e/ou a vários graus de doença arterial periférica nos membros inferiores, que podem levar a quadros de ulcerações nos pés. (4) (5)

Dessa forma, as úlceras podem ser classificadas, segundo sua etiopatogenia, como neuropatia, isquêmica ou mista (neuroisquêmica). (6) A ulceração do pé diabético pode progredir com infecção da ferida, osteomielite e, por fim, a amputação, sendo a etapa mais dramática da doença. O risco ao

longo da vida de uma pessoa com diabetes desenvolver uma úlcera no pé pode chegar a 25%. Em contrapartida, 75 % dos casos poderiam ser evitados com cuidados preventivos de alta qualidade. (2) No Brasil, a prevalência de úlceras em pé diabético foi de 21% e de amputação de membros inferiores variando entre 10 a 13 %. (7)

A prevalência de neuropatia periférica e doença arterial periférica aumenta com a idade, duração do diabetes e maior HbA1c, e as úlceras neuroisquêmicas compreendem uma proporção crescente de úlceras no pé diabético à medida que a longevidade dos pacientes com diabetes aumenta. (6)

A neuropatia periférica diabética (NP) é a complicação mais prevalente do diabetes mellitus. (8) É definida pela presença de sintomas ou sinais de disfunção nervosa que levam a perda da sensibilidade protetora, da qual a polineuropatia simétrica distal é muito comum. (2) (5) Ao longo do tempo, pelo menos 50% dos indivíduos com diabetes desenvolvem neuropatia diabética. (2) Além disso, a neuropatia periférica é um dos principais fatores de risco para o aparecimento de úlceras, incluindo deformidade do pé, doença arterial periférica (DAP) ou histórico de ulceração do pé ou qualquer nível de amputação das extremidades inferiores. (10)

A doença arterial periférica (DAP) é um fator contribuinte em 50% a 70% das úlceras do pé diabético, sendo caracterizada por um estreitamento ou bloqueio dos vasos sanguíneos nas extremidades, geralmente nas extremidades inferiores, que resulta na diminuição da perfusão. O diabetes está fortemente associado ao desenvolvimento e aceleração da DAP. Além disso, a doença arterial periférica é um fator de risco significativo para retardo na cicatrização de feridas, infecção, amputação menores e maiores de membros inferiores e mortalidade nos pacientes diabéticos. (10)

A infecção do pé diabético afeta aproximadamente 60% das úlceras e confere um alto risco de morbidade. A sobrevivência em pessoas com úlceras é significativamente pior em comparação com a de pessoas semelhantes com diabetes sem complicações nos pés. A mortalidade após amputação relacionada ao diabetes é ainda maior: a mortalidade estimada em cinco anos é de 54% a 79% após amputação menor e 53% a 91,7% após amputação maior. (10)

As ulcerações e amputações representam as principais causas de morbidade e mortalidade em pessoas com diabetes. O tratamento do pé diabético é responsável por internações hospitalares frequentes em pacientes com DM, podendo resultar em sequelas particularmente incapacitantes, principalmente associadas a amputação de membros inferiores. Essa é uma das complicações mais caras do diabetes.

Segundo um estudo sobre custos médicos anuais da doença do pé diabético no Brasil, o custo total estimado para amputações foi de 9,89 milhões de reais no ano de 2014. O total anual estimado de custos médicos para cuidados do pé diabético, incluindo internação e atendimento ambulatorial é de 361 milhões. Esses custos aumentam de acordo com a gravidade das complicações, sendo o custo médio estimado do tratamento ambulatorial de 343,7 dólares internacionais (Int\$) para pé neuroisquêmico sem úlcera, Int\$ 408,1 para pé não infectado, Int\$ 1.617 para úlcera de pé infectada e Int\$ 599,8 para acompanhamento clínico de pacientes amputados. Assim, essas despesas podem resultar em um importante fardo econômico e de saúde pública, especialmente em países de baixa e média renda. (9)

Portanto, a prevenção e o tratamento das complicações do pé diabético são uma peça central do tratamento do diabetes. O reconhecimento precoce dos pés em risco (presença de qualquer nível de neuropatia diabética ou DAP), lesões pré-ulcerativas (presença de hemorragia intra cutânea ou subcutânea, bolha ou fissura cutânea) e tratamento imediato das ulcerações e outras complicações nas extremidades inferiores podem retratar ou prevenir resultados adversos. (5)

Segundo recomendações da Associação Americana de Diabetes (AAD) deve ser realizada uma avaliação abrangente do pé pelo menos uma vez ao ano para a identificação de fatores de risco para úlceras e amputações. Além disso, os indivíduos com evidência de perda sensorial ou ulceração prévia ou amputação devem ter seus pés inspecionados a cada visita e o fornecimento de educação geral preventiva sobre autocuidados com os pés a todas as pessoas com diabetes. Também é recomendada a identificação de pés de risco para encaminhamento dos indivíduos em risco para especialistas em cuidados com os pés para cuidados preventivos e vigilância contínua. (11)

Um estudo recente mostrou que pessoas com diabetes e doenças nos

pés não tinham consciência de seus status de risco e por que estavam sendo encaminhados para uma equipe multidisciplinar em cuidados com os pés. (12) Sobre a educação, deve ser dada a todos os pacientes recém diagnosticados com parte do exame anual abrangente e para indivíduos com alto risco em todas as consultas, considerando que esse conhecimento é rapidamente esquecido e por isso, deve ser regularmente reforçado. (11)

Assim, o exame clínico do pés, associado à anamnese, é capaz de confirmar a presença e a gravidade da neuropatia periférica (neuropatia diabética) e da doença arterial periférica, os maiores fatores de risco para ulceração dos pés. Logo, deve estar incorporado na rotina de atendimento dos pacientes diabéticos, a fim de reverter rápido o aumento do número de casos e prevenir o aparecimento e a evolução das complicações do pé diabético, sendo essencial para garantir qualidade de vida para os pacientes. Ademais, contribui para redução dos impactos econômicos, psicológicos e sociais da doença.

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVOS PRIMÁRIOS:

2.1.1. Prevalência da Realização do Exame Físico dos Pés

Estudar a prevalência da realização do exame físico dos pés na rotina de cuidado na consulta médica de rotina para pacientes diabéticos no ambulatório do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle.

2.1.2. Nível de Conhecimento dos Pacientes sobre Cuidados com o Pé Diabético

Avaliar o nível de conhecimento dos pacientes diabéticos sobre os cuidados necessários para o cuidado do pé diabético e prevenção de complicações

2.1.3. Perfil clínico-epidemiológico e prevalência de pés de risco

Descrever o perfil clínico, epidemiológico, comorbidades e prevalência de pés em risco nos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 atendidos no HUGG

2.2. OBJETIVO SECUNDÁRIO:

2.2.1 Classificação de Risco dos Pés Diabéticos

Realizar uma classificação dos pés dos pacientes diabéticos atendidos no ambulatório, utilizando critérios baseados em diretrizes reconhecidas (International Working Group on the Diabetic Foot - IWGDF e da Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD).

2.2.2. Análise da Conformidade com Diretrizes

Analisar a conformidade do cuidado do pé diabético de acordo com as diretrizes estabelecidas para a classificação e o exame regular dos pés de pacientes diabéticos

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. DESENHO DO ESTUDO

O estudo é observacional, transversal e analítico, com coleta de dados primários e secundários. Ele foi conduzido no ambulatório de endocrinologia do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, com foco em pacientes diabéticos. O objetivo foi determinar a prevalência da realização do exame físico dos pés (por meio de perguntas diretas) e avaliar o nível de conhecimento dos pacientes sobre os cuidados com o pé diabético (por meio de questionário de autocuidado). A classificação de risco foi realizada com base na avaliação dos pés em associação com a coleta de dados clínicos. A população foi composta por 55 pacientes com diabetes tipo 2 acompanhados no ambulatório do Hospital Gaffrée e Guinle entre março de 2018 e julho de 2024.

Foram incluídos na amostra pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com diagnóstico de diabetes tipo 2, atendidos no ambulatório de diabetes do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle no período especificado. Em contrapartida, foram excluídos, pacientes com diabetes tipo 1, que não compareceram a pelo menos uma consulta anual ou que tivessem outras patologias nos membros inferiores que pudessem interferir na pesquisa.

3.2. Instrumento de coleta de dados

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi a aplicação de um questionário elaborado pelas pesquisadoras, dividido em 4 partes (ANEXO I),

A primeira parte responsável pela coleta de dados sociodemográficos como idade, sexo, raça, profissão, escolaridade, nível socioeconômico, estado civil e município de residência. Em seguida, foram obtidas informações clínicas incluindo peso, índice de massa corporal (IMC), condições coexistentes (obesidade, tabagismo, etilismo, hipertensão, hiperlipidemia), tempo de diabetes mellitus, presença de complicações (neuropatia diabética, retinopatia diabética, doença renal crônica), doença cardiovascular subjacente, história de doença arterial periférica, úlceras, amputações e osteomielite.

Posteriormente, eram realizadas duas perguntas diretas sobre a periodicidade da avaliação dos pés, juntamente com um questionário de avaliação do conhecimento sobre autocuidado dos pés.

Em último momento, era realizada avaliação Física dos Pés com coleta de dados sobre temperatura, edema, coloração, hidratação, presença de úlcera, sinais e sintomas de alterações vasculares, neurológicas e dermatológicas, e presença de deformidades.

Após a aplicação questionário e registro do exame físico dos pés, foram realizadas consultas de prontuários para registro dos medicamentos de uso para o controle do diabetes, exames laboratoriais da última consulta, incluindo glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), ureia, creatinina e lipidograma, além da avaliação do registro do exame físico dos pés no prontuário das últimas três consultas.

3.3. Estratégia de análise dos dados

Os dados coletados foram organizados em planilhas, categorizando cada página de acordo com as quatro partes do questionário. Em seguida, os mesmos foram relacionados para classificar os pacientes de acordo com seus fatores de risco para úlceras, conforme as diretrizes da International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica (Ministério da Saúde, Brasil - 2016). fontes também utilizadas como referência para elaboração do questionário citado anteriormente.

Essa classificação é graduada em 4 categorias: 0, risco muito baixo, sem perda da sensibilidade protetora (PSP), (teste com monofilamento de 10g com outras alterações de sensibilidade), 1, risco baixo, presença de PSP ou doença arterial obstrutiva periférica (DAOP), 2, risco moderado, presença de PSP com DAOP ou PSP associado a deformidade, ou DAOP e deformidade e 3, risco alto, presença de PSP e/ou DAOP associada ou a úlcera ou a amputação de membros inferiores ou a doença renal crônica em estágio V.

Risco		Características	Rastreamento de fatores de risco	Recomendação
0	Muito baixo	Sem PSP e sem DAP	Uma vez por ano	Exame anual dos pés (Quadro 4) Autocuidado dos pés (Quadro 5) Exercícios de mobilidade (Quadro 9)
1	Baixo	PSP ou DAP	A cada 6 meses a 12 meses	Educação estruturada (Quadro 5) Exercícios de mobilidade (Quadro 9) Órteses SN** Tratamento de lesões pré-ulcerativas (Quadros 1 e 8)
2	Moderado	PSP+DAP ou PSP+DEF ou DAP+DEF	A cada 3 meses a 6 meses	Educação estruturada Exercícios de mobilidade (Quadro 9) Sinais inflamatórios* (Quadro 6) Calçados terapêuticos (Quadro 7) Órteses SN** Tratamento de lesões pré-ulcerativas (Quadros 1 e 8)
3	Alto	PSP e/ou DAP +UP ou +AMP ou +IRC grau V	A cada 1 mês a 3 meses	Educação estruturada (Quadro 5) Sinais inflamatórios* (Quadro 6) Calçado terapêutico (Quadro 7) Órteses SN** Tratamento de lesões pré-ulcerativas (Quadros 1 e 8) Cuidados integrados (Quadro 11)

Figura 1: Quadro 3. Sistema de estratificação de risco de ulceração: triagem e conduta. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. Sociedade Brasileira de Diabetes – 2022.

4. RESULTADOS

4.1. RESULTADOS PRIMÁRIOS:

4.1.1. Prevalência da Realização do Exame Físico dos Pés

Dos dados coletados pelas duas perguntas diretas sobre a periodicidade do exame dos pés dos pacientes diabéticos realizados por profissionais de saúde atendidos no ambulatório de diabetes estão representados nos gráficos 1 e 2.

Os 37 dos pacientes que responderam que seus pés nunca foram avaliados por nenhum profissional da saúde representam 67,3%, enquanto os 14 que não tem seus pés avaliados com regularidade, são 25,4%. Apenas 4 pacientes diabéticos apresentavam alguma regularidade na realização dos exames dos pés.

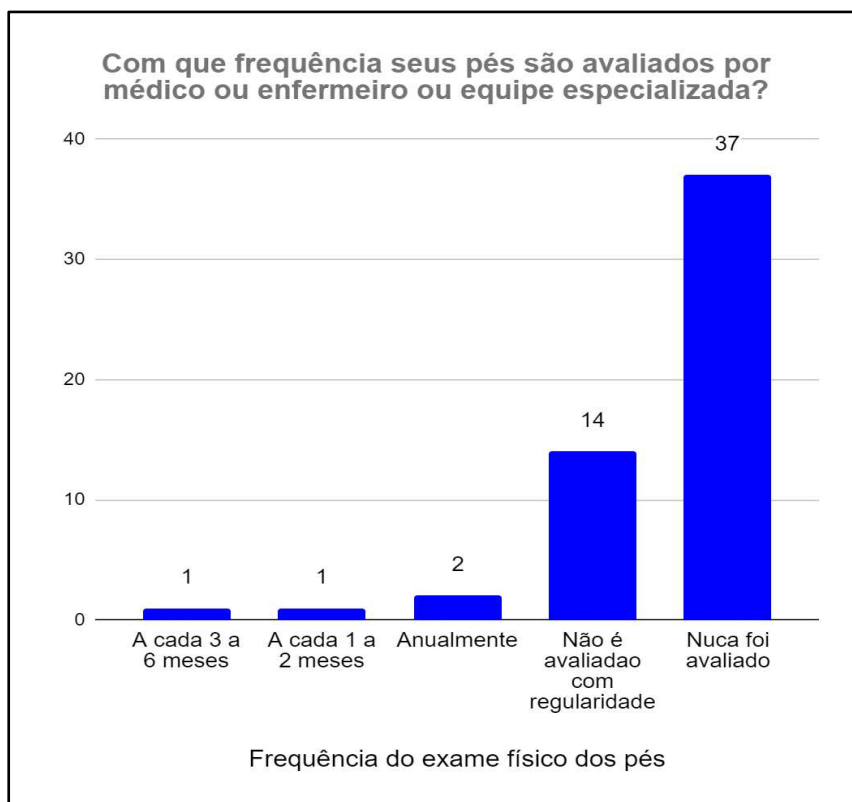


Gráfico 1. Frequência da avaliação dos pés dos pacientes com diabetes tipo 2 do ambulatório de diabetes do HUGG por médico, enfermeiro ou equipe especializada. Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação aos profissionais que realizaram essas avaliações, a maioria foi realizada por médicos e enfermeiros, 3 por podólogos e 3 por outros que não correspondem a profissionais da saúde.

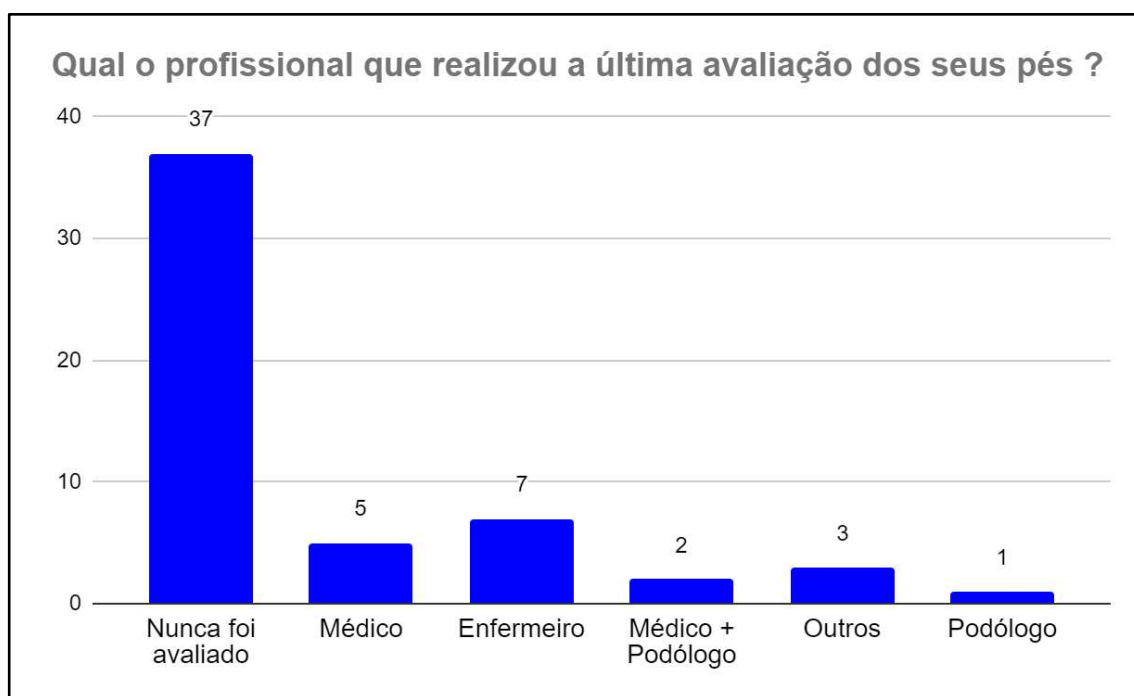


Gráfico 2. Frequência dos profissionais na realização do exame físico dos pés.

Fonte: Dados da Pesquisa.

4.1.2. Nível de Conhecimento dos Pacientes sobre Cuidados com o Pé Diabético

Os dados coletados através do questionário sobre autocuidados dos pés no ambulatório de diabetes do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle fornecem uma visão detalhada das práticas de autocuidado entre os participantes, abordando aspectos essenciais para a manutenção da saúde dos pés. As perguntas cobriram temas como inspeção diária dos pés, higiene regular com secagem adequada, uso de calçados e meias apropriados, hidratação da pele, e cuidados específicos com unhas, calosidades e temperatura da água.

A maioria dos participantes (70,91%) relatou realizar a inspeção diária dos pés, uma prática crucial para a detecção precoce de lesões ou alterações. No entanto, 20,00% dos participantes reconheceram a importância dessa prática, mas não a realizam, enquanto 9,09% desconheciam a relevância da inspeção regular, comprometendo assim a prevenção de possíveis complicações.

A higiene regular dos pés com secagem cuidadosa foi observada em 80,00% dos participantes, refletindo uma prática essencial para prevenir infecções e manter a saúde da pele. Outros 20,00% dos entrevistados afirmaram reconhecer a importância dessa medida, mas não a praticam de forma consistente, o que pode aumentar o risco de complicações dermatológicas.

No que se refere à prática de evitar andar descalço, 63,64% dos participantes relataram seguir essa recomendação, demonstrando conscientização significativa sobre os riscos associados. No entanto, 32,73% dos entrevistados reconhecem a importância dessa prática, mas não a adotam regularmente, e 3,64% desconhecem a necessidade de evitar andar descalço.

A prática de inspeção e palpação dos calçados antes do uso foi mencionada por 63,64% dos participantes como uma medida essencial para evitar a presença de objetos estranhos que possam causar ferimentos. Entretanto, 36,36% não adotam consistentemente essa prática, indicando a necessidade de reforçar essa orientação para garantir a segurança dos pés.

O uso de calçados ortopédicos e de tamanho adequado foi relatado por 72,73% dos participantes, sendo crucial para a prevenção de lesões nos pés. Entretanto, 27,27% dos entrevistados não seguem essa recomendação, o que pode resultar em problemas como úlceras e deformidades.

A prática de hidratação da pele dos pés foi adotada por 81,82% dos participantes, sendo fundamental para manter a integridade da pele e prevenir rachaduras que podem servir como porta de entrada para infecções. Contudo, 18,18% dos entrevistados não realizam essa prática regularmente, o que pode comprometer a saúde da pele.

A troca de meias ao longo do dia foi relatada por 54,55% dos participantes, enquanto 45,45% indicaram não realizar essa troca com frequência. Além disso, o uso de meias sem costura foi observado em 61,82% dos entrevistados, contribuindo para o conforto e prevenção de lesões nos pés, enquanto 38,18% ainda utilizam meias com costura.

O corte regular das unhas dos pés foi identificado como uma prática comum, realizada por 78,18% dos participantes, essencial para prevenir problemas como unhas encravadas e infecções. Entretanto, 21,82% dos entrevistados, apesar de reconhecerem a importância dessa medida, não a realizam adequadamente.

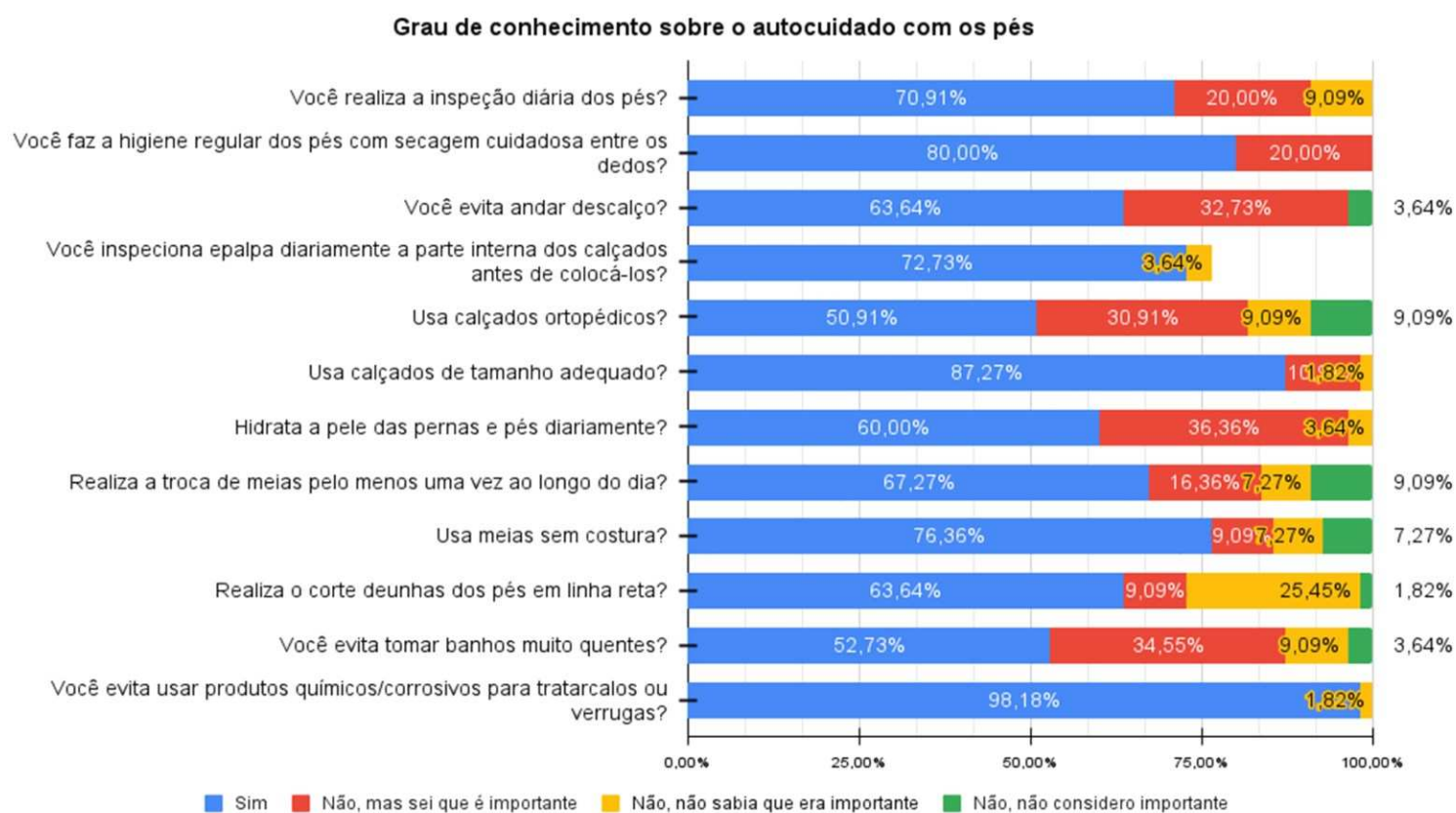
A verificação da temperatura da água do banho foi adotada por 70,00% dos participantes como uma prática preventiva para evitar queimaduras acidentais, especialmente em indivíduos com neuropatia diabética. Contudo, 30,00% dos entrevistados ainda não realizam essa verificação, o que representa um risco adicional à saúde dos pés.

Finalmente, o uso de produtos químicos e corrosivos para o cuidado de calosidades foi relatado por 15,00% dos participantes, uma prática que pode ser perigosa se não for realizada sob orientação médica adequada. A maioria dos entrevistados (85,00%) indicou não utilizar esses produtos, demonstrando uma maior conscientização sobre os riscos associados a essa prática.

Esses resultados demonstram uma conscientização considerável entre os participantes sobre os cuidados necessários para a manutenção da saúde dos pés. No entanto, ainda existem áreas onde o conhecimento e a prática precisam ser fortalecidos, especialmente em uma população vulnerável, como a de pacientes com diabetes, para a prevenção eficaz de complicações graves.

Os resultados encontrados por meio da aplicação do questionário para avaliação do nível de conhecimento sobre autocuidado dos pacientes são apresentados pelo gráfico a seguir. (Gráfico 3)

Gráfico 3. Grau de conhecimento sobre autocuidado com os pés. Fonte: Dados da Pesquisa.



4.1.3 Perfil Clínico-Epidemiológico e Prevalência de Pés de Risco

A amostra é composta por 55 pacientes com diabetes tipo 2, e as variáveis de dados sociodemográficos inclui idade, ocupação/profissão, sexo, raça/cor, estado civil, escolaridade, renda familiar e arranjo de unidade familiar (mora sozinho ou mora com companheiro ou pessoa responsável). Os resultados são apresentados na tabela 1.

A população estudada é predominantemente composta por mulheres (90,9%), com uma média etária concentrada entre 60 e 79 anos (45,4%), seguida por 34,5% na faixa de 40 a 59 anos. Essa predominância feminina e o perfil etário majoritariamente idoso são características típicas de populações afetadas por diabetes, que requerem atenção especial devido ao maior risco de complicações.

No que diz respeito à renda, 52,7% dos pacientes vivem com 1 a 3 salários mínimos, enquanto 43,6% sobrevivem com até 1 salário mínimo. Esse cenário econômico desfavorável, aliado a um baixo nível de escolaridade — onde 78,1% dos pacientes não completaram o Ensino Fundamental, apenas 2 possuíam ensino superior e ambos completaram a graduação. 1 paciente não frequentou a escola e 1 era adulto alfabetizado, contexto que pode indicar limitações significativas no acesso a cuidados de saúde e na capacidade de adesão a tratamentos.

Sobre o estado civil, 49,1% dos pacientes são casados ou possuem um companheiro(a). Entre os 23,63% que moram sozinhos, 8 são solteiros, 5 são viúvos e 1 é divorciado ou separado.

Tabela 1. Frequência e distribuição dos pacientes segundo variáveis sociodemográficas. Fonte: Dados da Pesquisa

Categoria	Faixa	Número de Pacientes	Distribuição (%)
Idade	18-39	6	10,9
	40-59	19	34,5
	60-79	25	45,4
	Mais Que 80 Anos	6	10,9
Sexo	Feminino	50	90,9
	Maculino	5	9,1
Raça cor	Pardo	28.	50,9
	Branco	19.	34,5
	Preto	8.	14,5
Escolaridade	Não Frequentou A Escola	1	1,8
	Adulto Alfabetizado	1	1,8
	Ensino Fundamental Completo	14.	25,4
	Ensino Fundamental Incompleto	14	25,4

	Ensino Médio Completo	16	29,1
	Ensino Médio Incompleto	5	9,1
	Ensino Superior Completo	2	3,6
	Ensino Superior Incompleto	1	1,8
Renda familiar	1 A 3 Salários Mínimos	36	65,4
	Até 1 Salário Mínimo	17	30,9
	3 A 5 Salários Mínimos	2	3,9
Estado civil	Casado(a)/Companheiro(A)	27	49,1
	Solteiro (A)	13	23,6
	Mora Com A Família/Pessoa Responsável	6	10,9
	Mora Sozinho	7	12,7
	Divorciado(A)/Separado(A)	4	7,3
	Mora com a família/pessoa responsável	3	5,4
	Mora sozinho	1	1,8
	Viúvo (a)	11	
	Mora com a família/pessoa responsável	6	10,9
	Mora sozinho(a)	5	9,1

Os dados clínicos incluem informações sobre peso, altura, índice de massa corporal (IMC), histórico familiar, tabagismo, comorbidades associadas ao diabetes, tempo de diagnóstico de diabetes, controle glicêmico e complicações relacionadas à doença.

A maioria dos pacientes apresenta IMC indicando obesidade, com o valor mais frequente sendo aproximadamente 30,4, estando 32,7% dos pacientes com sobrepeso e 54,5% classificados como obesos. 29 pacientes tinham história familiar positiva para DM2, 21 para HAS, 7 para doença arterial coronariana (DAC) e 1 para doença renal crônica. Entre os demais, 18 não apresentavam histórico de doença na família e 1 paciente desconhecia.

Sobre tabagismo, 74,5% dos pacientes nunca fumaram e entre os que fizeram uso do tabaco, 18,2% eram ex-tabagistas.

No que tange às comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é prevalente em 81,8% dos pacientes (45 pacientes), enquanto a hiperlipidemia está presente em 63,6% (35 pacientes). Doenças renais crônicas (DRC) foram relatadas por 7,3% (4 pacientes), enquanto 3,6% (2 pacientes) sofreram acidente vascular encefálico (AVE) e 10,9% (6 pacientes) tiveram infarto agudo do miocárdio (IAM).

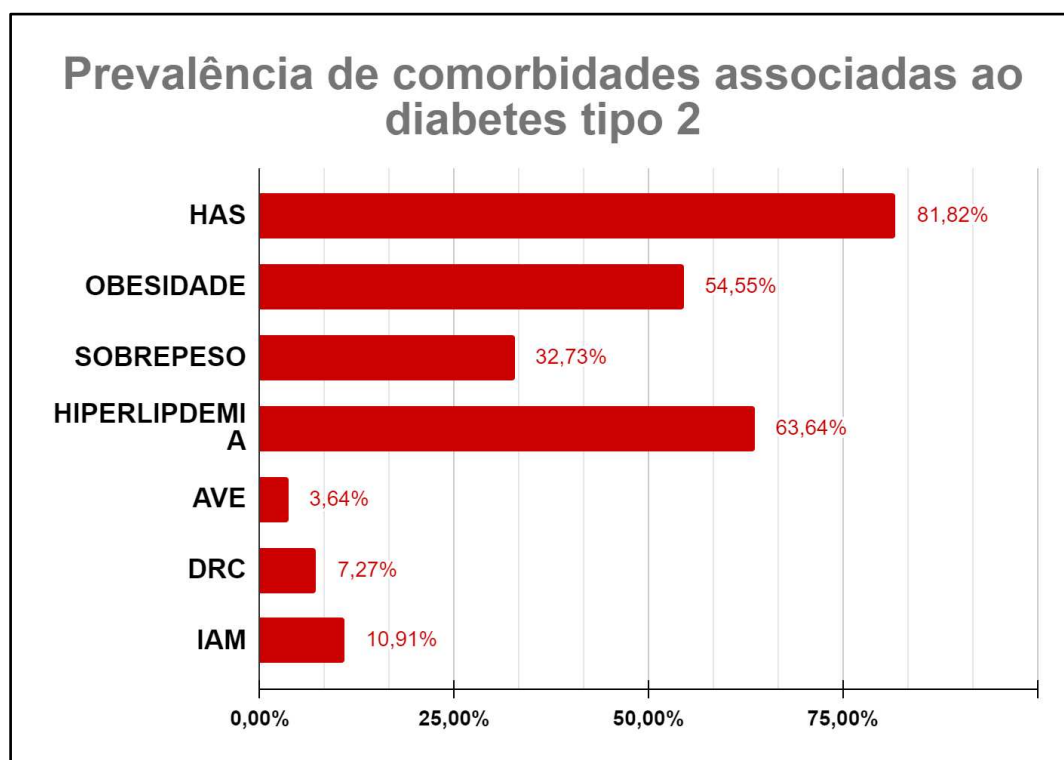


Gráfico 4. Prevalência de comorbidades associadas ao diabetes tipo 2. Fonte: Dados da Pesquisa.

Em relação ao controle glicêmico, 56,4% dos pacientes apresentaram controle inadequado com hemoglobina glicada (HbA1c) superior a 7% em três exames consecutivos.

No tratamento medicamentoso inclui metformina, insulina NPH, dapagliflozina, se destacam o uso da metformina, dapagliflozina, insulina (NPH e regular) e gliclazida, e em alguns casos, liraglutida, com combinações variadas conforme a necessidade individual de cada paciente. Entre os insulinos dependentes, 22 pacientes fazem uso da NPH e 13 de insulina regular. Apesar de fazer uso de

antidiabéticos, 2 pacientes não souberam informar o medicamento usado para o controle glicêmico. Além disso, 38,2% fazem uso de apenas um tipo de antidiabético, 23,6% de dois tipos e 34,5% de três tipos ou mais.

Medicamentos	Frequência	Distribuição (%)
Metformina	45	81,8
Dapaglifozina	23	41,8
Insulina NPH	22	40
Insulina Regular	13	23,6
Gliclazida	11	20
Glibenclamida	2	3,6
Liraglutida	1	1,8

Tabela 2. Frequência e distribuição dos medicamentos para controle da glicemia usados pelos pacientes diabéticos do ambulatório de diabetes do HUGG. Fonte: Dados da Pesquisa.

A análise da frequência total das complicações nos pacientes avaliados revelou que a retinopatia diabética foi diagnosticada em 9 pacientes (16,36%), enquanto a neuropatia diabética foi observada em 6 pacientes (10,91%). A doença arterial periférica afetou 14 pacientes (25,45%), e a história de úlcera em membros inferiores foi relatada por 4 pacientes (7,27%). A doença renal crônica foi identificada em 4 pacientes (7,27%), enquanto o pé diabético estava presente em 10 pacientes (18,18%). Complicações cardiovasculares, incluindo infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, foram registradas em 7 pacientes (12,73%).

Os pacientes foram distribuídos em cinco grupos conforme o tempo de diagnóstico do DM2: até 5 anos (n=15), de 5 a 10 anos (n=16), de 10 a 15 anos (n=9), de 15 a 20 anos (n=8) e mais de 20 anos (n=7). As complicações avaliadas incluíram retinopatia diabética, neuropatia diabética, doença arterial periférica (DAP), história de úlcera em membros inferiores (MMII), doença renal crônica, pé diabético e complicações cardiovasculares (infarto agudo do miocárdio [IAM] e acidente vascular encefálico [AVE]).

No presente estudo, observou-se que a retinopatia diabética foi mais prevalente em pacientes com 15 a 20 anos de diagnóstico, atingindo uma prevalência de

37,50%. Por outro lado, a neuropatia diabética, que não foi detectada em pacientes com até 5 anos de diagnóstico, alcançou 22,22% entre aqueles diagnosticados há 10 a 15 anos.

A doença arterial periférica (DAP) mostrou-se mais comum nos pacientes com mais de 20 anos de diagnóstico (42,86%), contrastando com uma prevalência significativamente menor de 6,67% entre os pacientes com até 5 anos de diagnóstico.

A história de úlcera em membros inferiores foi observada em 11,11% dos pacientes com 10 a 15 anos de diagnóstico, enquanto a doença renal crônica apresentou sua maior prevalência (14,29%) nos pacientes com mais de 20 anos de diagnóstico.

O pé diabético foi identificado em 33,33% dos pacientes com 10 a 15 anos de diagnóstico, e em 6,67% daqueles com até 5 anos de diagnóstico.

Complicações cardiovasculares, incluindo infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, foram mais frequentes nos grupos com 5 a 10 anos e mais de 20 anos de diagnóstico, com prevalências de 25,00% e 28,57%, respectivamente.

No conjunto dos 55 pacientes avaliados, a retinopatia diabética foi diagnosticada em 16,36% dos casos, a neuropatia diabética em 10,91%, a DAP em 25,45%, a história de úlcera em 7,27%, a doença renal crônica em 7,27%, o pé diabético em 18,18%, e as complicações cardiovasculares em 12,73%. Esses achados reforçam a crescente prevalência de complicações vasculares e neurológicas com o aumento do tempo de diagnóstico de DM2, ressaltando a importância do monitoramento contínuo dessas condições ao longo da evolução da doença.

Tempo de diagnóstico de DM2 (anos)	Retinopatia Diabética (%)	Neuropatia Diabética (%)	Doença Arterial Periférica (%)	História de úlcera em MMII (%)	Doença Renal Crônica (%)	Pé Diabético (%)	Complicações cardiovasculares (IAM + AVE) (%)
Até 5 (n=15)	13,33%	0,00%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	0,00%
5 - 10 (n=16)	12,50%	12,50%	31,25%	6,25%	6,25%	12,50%	25,00%
10 - 15 (n=9)	11,11%	22,22%	33,33%	11,11%	11,11%	33,33%	0,00%
15 - 20 (n=8)	37,50%	12,50%	25,00%	12,50%	0,00%	25,00%	12,50%
>20 (n=7)	14,29%	14,29%	42,86%	0,00%	14,29%	28,57%	28,57%
Total de pacientes (n=55) por complicação	9	6	14	4	4	10	7

Tabela 3. Frequência de pacientes por complicação e distribuição de complicações relacionadas ao diabetes pelo tempo de diagnóstico. Fonte: Dados da pesquisa.

Do total dos 10 pacientes que já tinha diagnóstico de pé diabético e um evoluiu para um osteomielite ao longo do tratamento de um mal perfurante plantar.

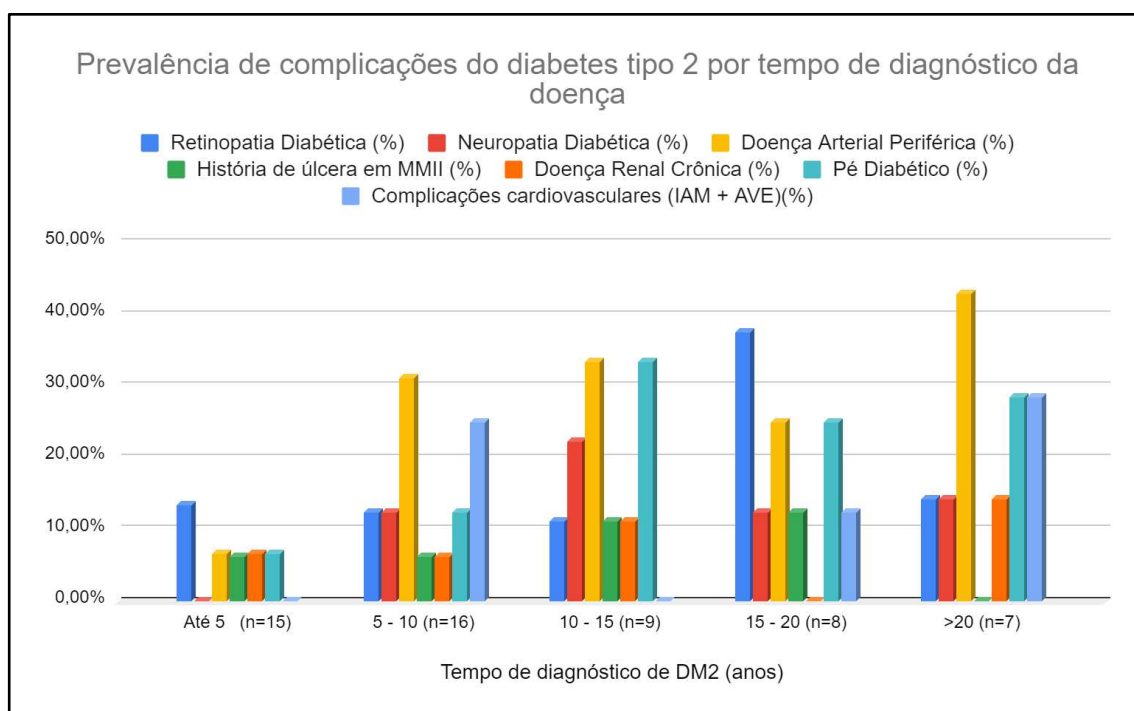


Gráfico 5. Prevalência de complicações do diabetes tipo 2 por tempo de diagnóstico.

No estudo, foram observadas diversas condições nos pés, relacionadas à coloração, hidratação, sensibilidade, presença de sintomas neuropáticos e deformidades. Em relação à coloração da pele, 45,45% dos pacientes apresentaram coloração pálida, enquanto 54,55% exibiram coloração normal. A hidratação da pele mostrou que 94,55% dos pacientes tinham pele seca e fissurada, com apenas 5,45% apresentando pele fina e brilhante.

A avaliação da sensibilidade tátil e térmica revelou que, em 94,55% dos casos, a sensibilidade estava presente bilateralmente, enquanto 5,45% dos pacientes apresentaram sensibilidade diminuída bilateralmente. Em termos de sensibilidade dolorosa, 83,64% dos pacientes relataram sensação dolorosa presente, com 14,55% apresentando diminuição dessa sensação. A sensibilidade protetora, avaliada pelo monofilamento, estava presente em 90,91% dos pacientes, enquanto 9,09% mostraram diminuição, e 3,64% não apresentaram sensibilidade protetora.

Além disso, 16,36% dos pacientes apresentaram parestesia, enquanto sintomas neuropáticos como queimação, picadas e câibras foram observados em 7,27%,

5,45% e 3,64% dos pacientes, respectivamente. Dormência foi relatada por 16,36% dos pacientes, e formigamento por 18,18%.

Em relação às deformidades do pé, 5,45% dos pacientes apresentaram pé de Charcot, 3,64% tinham dedo em martelo, e 1,82% exibiram dedo em garra.

Em nenhum dos 55 prontuários avaliados foi encontrado o registro do exame físico dos pés.

Nenhum paciente apresentou coloração cianótica ou presença de odor fétido durante o exame. Entre os 4 pacientes que apresentaram úlceras, todas eram crônicas em estágio A0, segundo o sistema de classificação da Universidade do Texas - Lesão pré ou pós-ulcerativa completamente epitelializada sem infecção ou isquemia. (4)

Alterações Cutâneas		Frequência
Temperatura	Frio	45
	Quente	10
Edema	Presente	44
	Ausente	11
Coloração	Pálido	25
	Normal	30
Hidratação	Seca e fissurada	52
	Fina e brilhante	3
Alteração ungueal		26
Rarefação de pelos		19
Onicomicose		13
Calosidades		12
Tinea Pedis		5
Avaliação vascular		Frequência
Pulsos pediosos	Presentes bilateralmente	52
	Diminuídos bilateralmente	3
Pulso tibial posterior	Presentes bilateralmente	53
	Diminuídos bilateralmente	2
Dor em repouso		6
Claudicação intermitente		4
Avaliação Neurológica		Frequência
Sensibilidade superficial	Alterada (parestesia)	9
	Sensação dolorosa	46
Sensibilidade tátil	Diminuída	8
	Presente	47

Sensibilidade térmica	Diminuída	5
	Presente	50
Sensibilidade protetora plantar *	Ausente	2
	Diminuída	6
	Presente	47
Sintomas neuropáticos positivos	Queimação	4
	Picadas	3
Sintomas neuropáticos negativos	Câimbra	2
	Dormência	9
	Formigamento	10
Deformidades do pé	Pé de Charcot	3
	Dedo em martelo	2
	Dedo em garra	1

Tabela 4. Frequência dos dados coletados no exame físico dos pés.

*Percepção de pressão plantar pelo teste de monofilamentos de Semmes-Weinstein 10 g.

4.2. Resultados Secundários

4.2.1. Classificação de Risco dos Pés Diabéticos e conformidades com as diretrizes

Na classificação e estratificação de risco do pé diabético, 37 foram classificados com um risco muito baixo, 7 com risco baixo, 7 com risco moderado e 4 com risco alto para desenvolvimento de ulceração nos pés dos 55 pacientes avaliados.

Nesta etapa foram utilizadas os critérios e diretrizes do International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), sendo possível analisar quais pacientes estão sendo avaliados com a periodicidade indicada pela sua categoria de risco (Figura 1)

Tabela 5. Classificação e estratificação de risco de pé diabético entre os pacientes avaliados segundo os critérios e diretrizes do International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD).

Categoria	Risco	Definição	Frequência
0	Muito Baixo	Sem PSP* ou DAOP	37
1	Baixo	PSP ou DAP	7
2	Moderado	PSP + DAOP ou PSP + DEF ou DAOP + DEF	7
3	Alto	PSP e/ou DAOP + UP ou + AMP ou + DRC V	4

Fonte: Adaptação da Figura 1: Quadro 3. Sistema de estratificação de risco de ulceração: triagem e conduta. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. Sociedade Brasileira de Diabetes - 2022, incluindo dados da pesquisa.

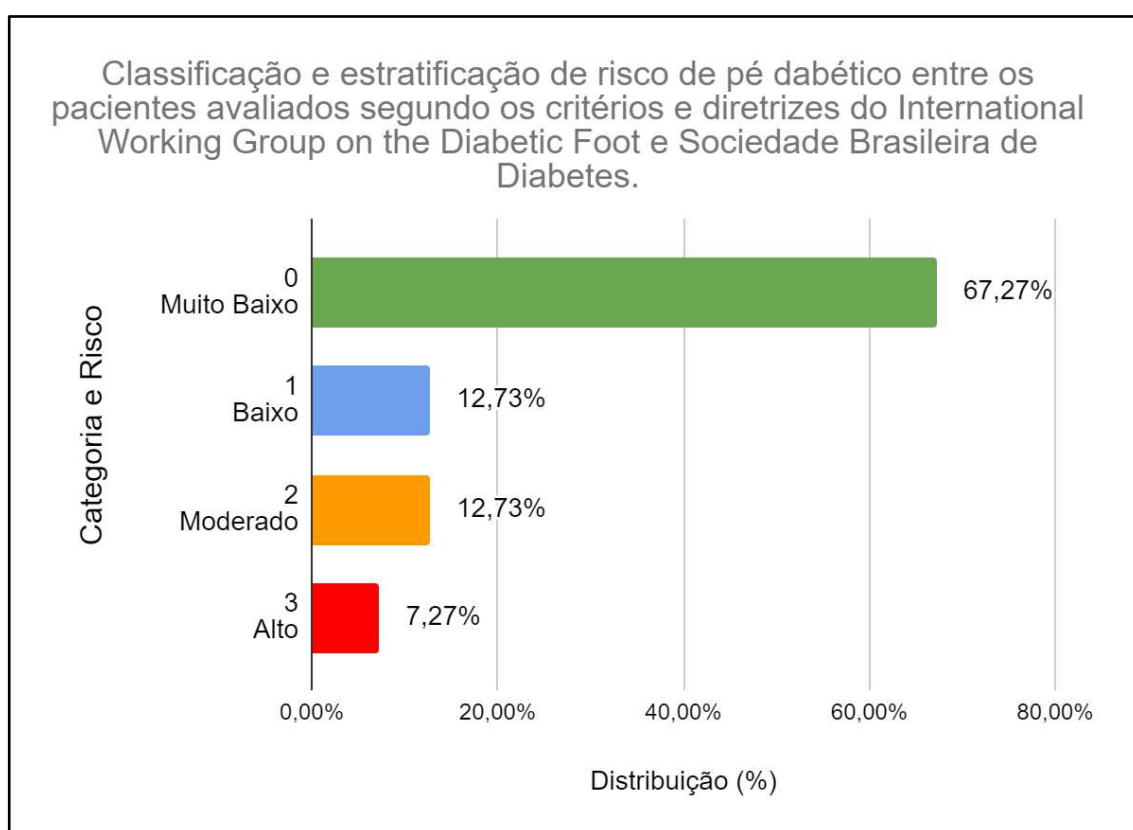


Gráfico 6. Classificação e estratificação de risco de pé diabético entre os pacientes avaliados segundo os critérios e diretrizes do International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD).

Entre os pacientes que responderam que nunca tiveram seus pés avaliados, 29 eram de muito baixo risco, 4 de baixo risco, 2 de risco moderado e 2 com risco alto. Em paralelo, aqueles que responderam que não eram avaliados com regularidade, 5 apresentavam muito baixo risco, 3 apresentavam baixo risco, 4 com risco moderado e 2 com risco alta para ulceração.

Dos 4 pacientes que responderam ter a avaliação dos pés com alguma frequência, um apresentava baixo risco, apesar de relatar uma periodicidade de 1 a 2 meses e um outro apresentava risco moderado, indicando uma regularidade de 3 a 6 meses.

Os dois pacientes restantes apresentaram risco muito baixo, relatando a avaliação do pés anualmente, sendo os únicos pacientes avaliados com a periodicidade indicada pela literatura de acordo com sua classificação de risco, representando 3,63% do total de pacientes avaliados no estudos.

Portanto, o presente estudo identificou uma prevalência alarmante de insuficiência na realização de exames físicos dos pés entre pacientes com diabetes tipo 2 atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Dos participantes, 67,3% relataram que nunca haviam sido submetidos a tal avaliação por profissionais de saúde, enquanto apenas 7,3% mencionaram a realização regular de exames dos pés. Adicionalmente, verificou-se que o nível de conhecimento dos pacientes acerca dos cuidados preventivos com os pés é limitado, com 90,9% dos participantes desconhecendo a importância da inspeção regular dos pés para a prevenção de complicações. O perfil clínico-epidemiológico da amostra revelou que uma parcela significativa dos pacientes apresenta comorbidades que aumentam o risco de complicações nos membros inferiores, incluindo obesidade (54,5%), hipertensão arterial (81,8%) e neuropatia diabética (10,9%). A doença arterial periférica foi diagnosticada em 25,5% dos pacientes, enquanto 18,2% apresentavam pé diabético. A classificação de risco dos pés, baseada em diretrizes internacionais, indicou que, dos 55 pacientes avaliados, 37 foram classificados como de risco muito baixo e 4 como de alto risco para ulceração.

5. DISCUSSÃO

Os achados deste estudo sublinham uma lacuna crítica na prática clínica relacionada à avaliação periódica dos pés de pacientes com diabetes tipo 2. A baixa frequência de exames físicos dos pés é preocupante, sobretudo à luz das recomendações estabelecidas pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e pelo International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), que destacam a importância de avaliações regulares para prevenir complicações graves, como úlceras e amputações. Além disso, o conhecimento inadequado dos pacientes acerca dos cuidados preventivos com os pés diabéticos evidencia uma necessidade urgente de intervenções educacionais mais eficazes.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O tamanho amostral, composto por 55 pacientes, é relativamente pequeno e pode limitar a generalização dos achados para a população em geral. Ademais, a dependência de autorrelatos para algumas variáveis, como a frequência dos cuidados preventivos, pode introduzir viés de informação, comprometendo a precisão dos dados. Além disso, a avaliação cautelosa do pés requer um tempo de qualidade que, por vezes, não está disponível na rotina dos atendimentos.

À luz dos objetivos do estudo, os resultados sugerem que há uma necessidade premente de melhorias na prática clínica e na educação dos pacientes em relação ao cuidado dos pés diabéticos. A elevada prevalência de fatores de risco e complicações observada entre os pacientes reforça a importância de intervenções sistemáticas e rigorosas para a prevenção de complicações graves. Estudos anteriores na literatura corroboram esses achados, indicando que a ausência de avaliações regulares dos pés e a falta de conhecimento adequado por parte dos pacientes são fatores críticos que contribuem para o aumento do risco de ulcerações e amputações em pacientes com diabetes.

6. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência da realização do exame físico dos pés, o nível de conhecimento dos pacientes sobre os cuidados necessários para a prevenção de complicações, e descrever o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com diabetes tipo 2 atendidos no ambulatório do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Os resultados obtidos indicam que a prevalência da avaliação física dos pés é extremamente baixa, com 67,3% dos pacientes relatando que nunca tiveram seus pés examinados por um profissional de saúde, o que contrasta significativamente com as recomendações das principais diretrizes internacionais. Este achado é particularmente relevante, considerando que a justificativa deste estudo se baseia na alta incidência e prevalência de complicações relacionadas ao pé diabético, como úlceras e amputações, as quais poderiam ser amplamente prevenidas por meio de cuidados adequados e exames regulares.

Além disso, o estudo revelou um conhecimento insuficiente por parte dos pacientes em relação aos cuidados preventivos com os pés, com 90,9% desconhecendo a importância de práticas básicas, como a inspeção diária dos pés. Esses resultados sublinham a lacuna existente entre a prática clínica e as necessidades de cuidados dessa população, justificando a urgência em aprimorar as estratégias de educação em saúde voltadas para pacientes com diabetes.

O perfil clínico-epidemiológico identificado, caracterizado por uma alta prevalência de comorbidades como obesidade (54,5%), hipertensão arterial (81,8%) e neuropatia diabética (10,9%), reforça a importância de uma abordagem integral e contínua no cuidado desses pacientes. A presença de pé diabético em 18,2% dos casos e a doença arterial periférica em 25,5% dos pacientes avaliado, ressalta a necessidade de uma monitorização rigorosa e regular, conforme estipulado pelas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) e do International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Diante desses achados, conclui-se que há uma necessidade crítica de melhorias tanto na prática clínica quanto na educação dos pacientes sobre os cuidados com os pés diabéticos. É imperativo que os profissionais de saúde adotem uma postura proativa na realização de exames regulares dos pés e na orientação dos

pacientes, para garantir a adesão às práticas de autocuidado essenciais para a prevenção de complicações graves. A implementação de programas educativos direcionados e a revisão das práticas clínicas atuais podem contribuir significativamente para a redução da morbidade e mortalidade associadas ao pé diabético, além de aliviar a carga econômica e social desta condição.

Por fim, as limitações inerentes ao estudo, como o tamanho amostral reduzido e a dependência de autorrelatos, apontam para a necessidade de pesquisas futuras que explorem, de forma mais ampla e com maior rigor metodológico, as estratégias de intervenção que podem ser eficazes na melhoria dos cuidados com os pés diabéticos. Estudos subsequentes devem focar na implementação de abordagens multidisciplinares que possam ser aplicadas em larga escala, visando à melhoria contínua da qualidade de vida dos pacientes diabéticos.

REFERÊNCIAS

- 1: International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas, 10th ed. [Bruxelas, Bélgica] International Diabetes Federation; 2021. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org>.

- 2: Feldman EL, Callaghan BC, Pop-Busui R, Zochodne DW, Wright DE, Bennett DL, et al. Diabetic neuropathy. Nature Reviews Disease Primers [Internet]. 2019 Jun 13;5(1). Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41572-019-0092-1>. doi.org/10.1038/s41572-019-0092-1.

- 3: Custódio M de S, Belém PL de O, Belém ABML, Carvalho AT de F. Características de amputação em membros inferiores decorrentes de pé diabético: revisão literária/ Amputation characteristics in lower limbs resulting from diabetic foot: a literary review. Brazilian Journal of Development. 2020;6(7):44218–26. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12806/10756>. doi:10.34117/bjdv6n7-150

- 4: 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.

- 5: van Netten JJ, Bus SA, Apelqvist J, Lipsky BA, Hinchliffe RJ, Game F, Rayman G, Lazzarini PA, Forsythe RO, Peters EJG, Senneville É, Vas P, Monteiro-Soares M, Schaper NC; International Working Group on the Diabetic Foot. Definitions and criteria for diabetic foot disease. Diabetes Metab Res Rev. 2020 Mar;36 Suppl 1:e3268. doi: 10.1002/dmrr.3268. Epub 2020 Jan 14. PMID: 31943705.

- 6: McDermott K, Fang M, Boulton AJM, Selvin E, Hicks CW. Etiology, Epidemiology, and Disparities in the Burden of Diabetic Foot Ulcers. Diabetes

Care. 2023 Jan 1;46(1):209-221. doi: 10.2337/dci22-0043. PMID: 36548709; PMCID: PMC9797649.

7: Rodrigues BT, Vangaveti VN, Urkude R, Biros E, Malabu UH. Prevalence and risk factors of lower limb amputations in patients with diabetic foot ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr*. 2022 Feb;16(2):102397. doi: 10.1016/j.dsx.2022.102397. Epub 2022 Jan 14. PMID: 35085918.

8: Yovera-Aldana M, Velásquez-Rimachi V, Huerta-Rosario A, More-Yupanqui MD, Osorio-Flores M, Espinoza R, Gil-Olivares F, Quispe-Nolazco C, Quea-Vélez F, Morán-Mariños C, Pinedo-Torres I, Alva-Díaz C, Pacheco-Barrios K. Prevalence and incidence of diabetic peripheral neuropathy in Latin America and the Caribbean: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021 May 13;16(5):e0251642. doi: 10.1371/journal.pone.0251642. PMID: 33984049; PMCID: PMC8118539.

9: Toscano CM, Sugita TH, Rosa MQM, Pedrosa HC, Rosa RDS, Bahia LR. Annual Direct Medical Costs of Diabetic Foot Disease in Brazil: A Cost of Illness Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Jan 8;15(1):89. doi: 10.3390/ijerph15010089. PMID: 29316689; PMCID: PMC5800188.

10: Van Netten JJ, Raspovic A, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Sacco ICN, Bus SA. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020 Mar;36 Suppl 1:e3270. doi: 10.1002/dmrr.3270. Epub 2020 Jan 19. PMID: 31957213.

11: ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, et al., American Diabetes Association. 12. Retinopathy, neuropathy, and foot care: Standards of Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care* 2023;46(Suppl. 1):S203–S215

12: Walton DV, Edmonds ME, Bates M, Vas PRJ, Petrova NL, Manu CA. People living with diabetes are unaware of their foot risk status or why they are referred to a multidisciplinary foot team. *J Wound Care*. 2021 Aug 2;30(8):598-603. doi: 10.12968/jowc.2021.30.8.598. PMID: 34382842.

13: Coffey L, Mahon C, Gallagher P. Perceptions and experiences of diabetic foot ulceration and foot care in people with diabetes: A qualitative meta-synthesis. *Int Wound J*. 2019 Feb;16(1):183-210. doi: 10.1111/iwj.13010. Epub 2018 Nov 4. PMID: 30393976; PMCID: PMC7949356.

14: Hoogveen RC, Dorrestijn JA, Kriegsman DM, Valk GD. Complex interventions for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Aug 24;2015(8):CD007610. doi: 10.1002/14651858.CD007610.pub3. PMID: 26299991; PMCID: PMC8504983.

15: Duarte, Eliud Garcia et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular sobre o pé diabético 2023. *Jornal Vascular Brasileiro* [online]. 2024, v. 23 [Acessado 28 Agosto 2024], e20230087. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300871> <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300872>>. Epub 17 Maio 2024. ISSN 1677-7301. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300871>.

16: Isabel C. N. Sacco, Maria do Livramento Saraiva Lucovéis, Suely Rodrigues Thuler, Maria Cândida Ribeiro Parisi. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). DOI: 10.29327/5238993.2023-4, ISBN: 978-85-5722-906-8.

ANEXO I - Questionário e ficha clínica

QUESTIONÁRIO

Estudo sobre a avaliação dos pés no ambulatório de diabetes do Hospital Universitário
Gaffrée e Guinle

IDENTIFICAÇÃO

Data do exame:	
Nome completo:	Número prontuário:

DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

Idade:	Profissão/ocupação:				
Raça/etnia/cor	() Indígena	() Amarelo	() Preto	() Pardo	() Branco
Nível de escolaridade	() Não frequentou a escola		() Adulto alfabetizado		
	Ensino Fundamental		() Completo	() Incompleto	
	Ensino Médio		() Completo	() Incompleto	
	Ensino Superior		() Completo	() Incompleto	
Renda familiar mensal	() Nenhuma renda		() De 3 a 6 salários mínimos (de R\$4.236,00 até R\$8.472,00)		
	() Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.412,00)		() De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 8.472,00 até R\$ 12.708,00)		
	() De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.412,00) até R\$ 4.236,00)		() De 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 12.708,00 até R\$ 16.944,00)		
Estado Civil	()	Viúvo(a)	Divorciado(a)/Separado(a)	Solteiro(a)	
	Casado(a)/companheiro(a)	() Mora sozinho(a)	() Mora sozinho(a)	() Mora sozinho(a)	
		() Mora com a pessoa família/p responsável	() Mora com a família/pessoa responsável	() Mora com a família/pessoa responsável	

1. Com que frequência seus pés são avaliados por médico ou enfermeiro ou dos equipe especializada?

- () Nunca foi avaliado
- () Anualmente
- () Anualmente
- () A cada 3 a 6 meses
- () A cada 2 a 3 meses
- () A cada 1 a 2 meses
- () Não é avaliado com regularidade

1. Qual o profissional que realizou a última avaliação dos seus pés?

- () Médico(a)
- () Enfermeiro(a)
- () Técnico de enfermagem
- () Podólogo (a)
- () Outro:

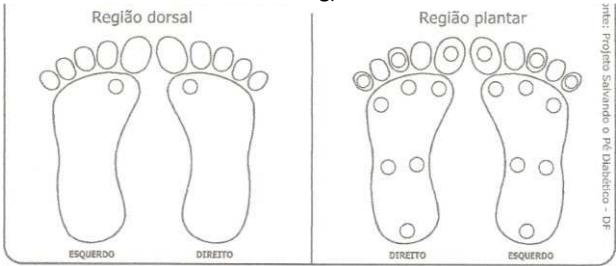
QUESTIONÁRIO SOBRE AUTOCUIDADOS COM OS PÉS:	Sim	Não, mas sei que é importante	Não, não sabia que era importante	Não considero importante
Você realiza a inspeção diária dos pés ?				
Você faz a higiene regular dos pés com secagem cuidadosa entre os dedos?				
Você evita andar descalço?				
Você inspeciona e palpa diariamente a parte interna dos calçados antes de colocá-los?				
Usa calçados ortopédicos?				
Usa calçados de tamanho adequado?				
Hidrata a pele das pernas e pés diariamente?				
Realiza a troca de meias pelo menos uma vez ao longo do dia?				
Usa meias sem costura?				
Realiza o corte de unhas em linha reta?				
Você evita tomar banhos muito quentes?				
Você evita usar produtos químicos/corrosivos para tratar calos ou verrugas?				

DADOS CLÍNICOS			
Peso:	Altura:	IMC:	HISTÓRIA FAMILIAR:
HISTÓRICO DA DOENÇA ATUAL Diabetes (DM): () DM2 () DM1 () Não Tempo de diagnóstico? _____ () Faz glicemia capilar para controle: () não () 2-3x/sem () em jejum diariamente () >1x/dia pré-prandial () >1x/dia pré e pós-prandial			() DM () HAS () DAC () DRC
			Neuropatia Diabética: () Sim () Não Se sim, quanto tempo de diagnóstico? _____ Realiza acompanhamento com especialista? () Sim () Não
COMORBIDADES: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS): () Sim () Não Tempo: _____ Doença Arterial Periférica (DAP): () Sim () Não Hiperlipidemia : () Sim () Não Obesidade: () Sim () Não Tabagismo: () Sim () Não () Ex-tabagista. Quanto tempo? _____. Quantos maços/dia? ____ () Etilismo () AVE () DRC () IAM () Retinopatia diabética () Baixa acuidade visual			História de úlcera: () Sim () Não. N° de vezes? _____ Com infecção? () Sim () Não Úlcera mais recente: () Curada () Sob tratamento
História de amputação prévia: Já teve alguma parte dos membros inferiores amputada ? () Não () Coxa () Pé () perna () Dedos Essa amputação ocorreu depois do aparecimento de uma úlcera? () Sim () Não Alguma complicação? () Sim () Não			

MEDICAÇÕES USADAS PARA O TRATAMENTO DA DIABETES PRESENTE NO PRONTUÁRIO/:

Tipo de tratamento do DM: () Insulina NPH () Insulina Glargina () outra (_____)

 () Metformina () Sulfonilurías () Meglitinidas () Tiazolidinedionas () Inibidores da α -glicosidase () Inibidores seletivos da DPP-4 () Exenatida () Liraglutida () Inibidor de SGLT2

REGISTRO DO EXAME DOS PÉS FEITO PELO EXAMINADOR			
Avaliação cutânea		Avaliação Neurológica	
Temperatura () Quente () Frio	Alteração ungueal () Presente () Ausente () Rarefação dos pelos	Sensibilidade superficial: () Alterada (parestesia) () Sensação dolorosa presente	
Edema () Presente () Ausente	() Odor fétido () Onicomicose () Calosidades () Tinea pedis	Sensibilidade tátil () Presente () Diminuída () Ausente () Aumentada	
Coloração () Normal () Pálido () Cianótico	Hidratação () Seca e fissurada () Fina e brilhante	Sensibilidade térmica () Presente () Diminuída () Ausente () Aumentada	
Avaliação vascular		Percepção de pressão plantar (monofilamento de Semmes-Weinstein 10mg):  Região dorsal Região plantar ESQUERDO DIREITO DIREITO ESQUERDO Fonte: Projeto Salvando o Pé Diabético - DFI	
Pulsos pedioso Direito: () Presente () Ausente Esquerdo: () Presente () Ausente Pulsos tibial posterior: Direito: () Presente () Ausente Esquerdo: () Presente () Ausente	Sintomas vasculares: () Fraqueza nas pernas () Pés frios () Dor em repouso das pernas () Claudicação intermitente.		
Úlcera			
() Ausente () Superficial () Aguda () Crônica () Não dolorosas () Dolorosa () Anel querostático			
Localização da úlcera recente/curada: _____ () História de Osteomielite		Sensibilidade protetora plantar: () Presente () Ausente	
Ferida operatória da amputação: () Limpa () Epitelizada () Cicatrização das bordas () Infectada () Odor fétido () Deiscência () Exsudato		Sintomas neuropáticos positivos: () Queimação () Picadas () Dor que piora à noite () Alteração em bota ou meia () Dor lancinante Sintomas neuropáticos negativos: () Formigamento () Dormência () Câimbra () Peso que alivia ao caminhar ou elevar os pé	
Deformidade do pé:			
() Dedo em garra () Pé de Charcot () Dedo em martelo () Sem deformidade			