

CARACTERIZAÇÃO DAS AMPUTAÇÕES DE HÁLUX ASSOCIADAS AO PÉ DIABÉTICO

Resumo: O Diabetes Mellitus é uma condição crônica frequentemente associada ao pé diabético, principal causa de amputações não traumáticas. Caracterizar aspectos sociodemográficos, clínicos, cirúrgicos e evolutivos de pacientes submetidos à amputação de hálux decorrente do pé diabético. Estudo analítico, exploratório e descritivo, quantitativo, com 175 pacientes atendidos em serviço de referência. Foram aplicados questionários de elaboração própria e coletados dados clínicos e cirúrgicos. A análise estatística ocorreu no Microsoft Excel® 2010. O estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CAAE N° 75525023.0.0000.8907). Predominaram homens, idade superior a 50 anos, baixa escolaridade e longa evolução do diabetes. A hipertensão foi a comorbidade mais prevalente. As amputações atingiram principalmente o hálux esquerdo, que resultaram em alterações na marcha, sobrecarga plantar, risco de reulceração e reamputações. A amputação de hálux implica repercussões funcionais e de saúde pública, reforçando a importância da prevenção e do acompanhamento contínuo. Descritores: Pé Diabético, Amputação Cirúrgica, Diabetes Mellitus.

Characterization of hallux amputations associated with diabetic foot

Abstract: Diabetes Mellitus (DM) is a chronic condition frequently associated with diabetic foot, the main cause of non-traumatic amputations. To characterize sociodemographic, clinical, surgical, and evolutionary aspects of patients undergoing hallux amputation due to diabetic foot. Analytical, exploratory, and descriptive quantitative study with 175 patients treated in a referral service. Self-developed questionnaires were applied and clinical and surgical data were collected. Statistical analysis was performed using Microsoft Excel® 2010. The study was approved by the National Research Ethics Commission (CAAE No. 75525023.0.0000.8907). Most patients were male, over 50 years old, with low education and long-term diabetes. Hypertension was the most prevalent comorbidity. Amputations mainly involved the left hallux, resulting in gait changes, plantar overload, risk of re-ulceration, and reamputations. Hallux amputation in diabetic foot has functional and public health repercussions, highlighting the importance of prevention and continuous follow-up. Descriptors: Diabetic Foot, Surgical Amputation, Diabetes Mellitus.

Caracterización de las amputaciones del hallux asociadas al pie diabético

Resumen: La Diabetes Mellitus (DM) es una condición crónica frecuentemente asociada al pie diabético, principal causa de amputaciones no traumáticas. Caracterizar los aspectos sociodemográficos, clínicos, quirúrgicos y evolutivos de pacientes sometidos a amputación de hallux por pie diabético. Estudio analítico, exploratorio y descriptivo, de enfoque cuantitativo, realizado con 175 pacientes atendidos en un servicio de referencia. Se aplicaron cuestionarios de elaboración propia y se recolectaron datos clínicos y quirúrgicos. El análisis estadístico se realizó en Microsoft Excel® 2010. El estudio fue aprobado por la Comisión Nacional de Ética en Investigación (CAAE N° 75525023.0.0000.8907). Predominaron hombres, mayores de 50 años, con baja escolaridad y larga evolución de la diabetes. La hipertensión fue la comorbilidad más frecuente. Las amputaciones afectaron principalmente al hallux izquierdo, generando alteraciones en la marcha, sobrecarga plantar, riesgo de reulceración y reamputaciones. Conclusión: La amputación de hallux en el pie diabético tiene repercusiones funcionales y de salud pública, lo que refuerza la importancia de la prevención y el seguimiento continuo. Descriptores: Pie Diabético, Amputación Quirúrgica, Diabetes Mellitus.

Jucileide Mota Costa

Pós-graduanda em Estomatoterapia pelo Centro
Universitário - CEST.

E-mail: jucinhamota.costa@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5463-0863>

Pamella Karine Neves Almeida

Pós-graduanda em Estomatoterapia pelo Centro
Universitário - CEST.

E-mail: pamellakarine36@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7097-0827>

Patrícia Lima Queiroz

Mestre em Enfermagem pela Universidade
Federal do Maranhão. Docente do Centro
Universitário Santa Terezinha - CEST.

E-mail: enfpatriciaqueiroz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9587-1786>

Samila Costa dos Santos

Pós-graduanda em Estomatoterapia pelo Centro
Universitário - CEST.

E-mail: sa_mila_santos@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8578-0833>

Wemerson Campos Furtado

Pós-graduando em Estomatoterapia pelo Centro
Universitário - CEST.

E-mail: wemersonfurtado@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1871-4868>

Submissão: 22/10/2025

Aprovação: 11/12/2025

Publicação: 31/12/2025



Como citar este artigo:

Costa JM, Almeida PKN, Queiroz PL, Santos SC, Furtado WC. Caracterização das amputações de hálux associadas ao pé diabético. São Paulo: Rev Recien. 2025; 15(43):591-601. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2025.15.43.591>

Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio metabólico caracterizado pela presença contínua de hiperglicemia, que ocorre devido a uma deficiência na produção de insulina, um comprometimento em sua ação no organismo, ou em ambos os mecanismos¹.

Dentre as complicações crônicas do DM, destaca-se o pé diabético, um conjunto de manifestações clínicas que envolvem infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos profundos dos pés, frequentemente associadas à neuropatia diabética e à doença vascular periférica^{2,3}.

A denominação abrange desde lesões cutâneas pequenas até quadros avançados de infecção profunda e osteomielite^{4,5}.

De acordo com as diretrizes internacionais quase 85% das amputações não traumáticas de membros inferiores em indivíduos com diabetes é precedida por úlceras nos pés⁶.

Essa condição representa um grave problema de saúde pública em razão da sua alta prevalência e das consequências incapacitantes, sendo responsável por aproximadamente 85% das amputações não traumáticas em pacientes diabético⁷.

Segundo a Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (2024) entre 2012 e 2023, mais de 282 mil amputações de perna ou pé foram feitas no Sistema Único de Saúde e mais da metade delas estava relacionada ao diabetes⁸.

Isso representa, em média, três amputações por minuto ao redor do mundo, demonstrando a escala global do problema.

Estudos nacionais reforçam essa realidade. O levantamento realizado por Ribeiro, Meireles e Queiroz (2025)¹, ao averiguarem 175 pacientes

internados com pé diabético em São Luís, Maranhão, verificaram que o perfil mais comum era de homens (53,71%), com idade média de 65,4 anos, baixa escolarização e renda inferior a um salário mínimo.

O período de diagnóstico de DM foi > 10 anos na maioria absoluta dos casos, e a hipertensão foi a comorbidade mais comum. Entre esses pacientes, 40,57% foram submetidos a amputações menores que incorporam as de hálux, e 12,57% a amputações maiores¹, o que testemunha a importância e a frequência dessa prática na gestão hospitalar da doença.

As amputações menores, incluindo amputações parciais ou totais dos dedos dos pés, como o hálux (primeiro dedo do pé), são frequentemente indicadas em pacientes diabéticos com infecção localizada, necrose tecidual ou isquemia crítica. Essas intervenções visam o controle do processo infeccioso e a preservação do restante do membro, evitando amputações maiores e suas complicações associadas⁹.

A perda do hálux, no entanto, pode comprometer significativamente a função biomecânica do pé, alterando a marcha e elevando o risco de novas lesões e reinternações¹⁰.

Os estudos indicam que pacientes submetidos a amputações no antepé, incluindo o hálux, apresentam fatores de risco como controle glicêmico inadequado (HbA_{1c} elevado) entre outros indicadores clínicos relevantes¹¹.

No Brasil, o manejo inadequado do pé diabético e o acesso tardio aos serviços especializados contribuem para a progressão das lesões e a realização de amputações evitáveis¹².

Diante desse contexto, o conhecimento das características dos pacientes que passam pela

amputação do hálux no contexto de pé diabético é essencial para a elucidação das estratégias de prevenção, protocolos de tratamento mais eficazes e políticas públicas direcionadas, sendo o objetivo do presente estudo apresentar as características sociodemográficas, clínicas, cirúrgicas e evolutivas dos pacientes submetidos à amputação de hálux decorrente de complicações associadas ao pé diabético.

Material e Método

Este estudo constitui um recorte extraído do bando de dados de uma pesquisa mais ampla intitulada “Perfil Sociodemográfico e Clínico de Pacientes Hospitalizados com Pé Diabético”, conduzida no ano de 2024, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA.

Tal pesquisa incluiu 175 participantes. Para o presente levantamento, foram analisados o perfil sociodemográfico, clínico, bem como as condições cirúrgicas e o desfecho dos indivíduos submetidos à amputação de hálux, correspondendo a 31 participantes (17,71%).

Trata-se de uma pesquisa de campo, transversal e quantitativa, em que a coleta de dados de fevereiro a julho de 2024 no Hospital Municipal de Urgência e Emergência Djalma Marques (Socorrão I) – HMDM, localizado no município de São Luís – MA.

A unidade dispõe de 142 leitos para atendimentos, sendo que mais 90 leitos se localizam nas dependências da Santa Casa de Misericórdia, São Luís – MA, funcionando como Retaguarda Clínica Vascular.

Quanto aos critérios de inclusão, foram considerados pacientes com diagnóstico confirmado

de diabetes mellitus que apresentassem lesões de pé diabético, com ênfase naqueles submetidos à amputação de hálux e que se encontravam hospitalizados na enfermaria clínica vascular do hospital no período e local determinados para a coleta de dados.

Os critérios de exclusão abrangeram pacientes com transtornos psiquiátricos e pacientes que não foram submetidos a amputações menores, incluindo amputações de outros pododáctilos que não o hálux, amputações transmetatársicas, amputações de perna ou de coxa.

A coleta ocorreu por meio de busca ativa de pacientes com pés diabéticos internados, utilizando instrumentos construídos pelo pesquisador. As variáveis que foram consideradas para este recorte são: sexo, idade, escolaridade, estado civil, ocupação, renda, tipo de diabetes, tempo de diagnóstico, tipo de tratamento, doenças associadas, etilismo, tabagismo, tratamento realizado anteriormente, local da lesão, tipo de tecido exposto, tempo de instalação da lesão, tempo de internação, destino/evolução.

Os dados quantificáveis foram tabulados e submetidos à análise descritiva por meio de proporções e frequências, utilizando o Microsoft Excel® 2010, e apresentados em gráficos.

No que tange aos critérios éticos, a pesquisa foi norteadada pela Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com autorização do campo de pesquisa para a coleta de dados, e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP através da Plataforma Brasil, com parecer substanciado CAAE N° 75525023.0.0000.8907.

Resultados e Discussão

Para a presente análise, foram incluídos 31 pacientes que sofreram amputação de hálux durante a internação hospitalar na retaguarda vascular do hospital municipal de São Luís. A Tabela 1 o perfil sociodemográfico dos pacientes que foram submetidos a amputação de Hálux.

Em relação ao perfil sociodemográfico desses pacientes, ressalta-se que não houve uma diferença significativa entre os sexos, entretanto, a maioria eram do sexo masculino (58,06%).

No que se refere a idade, observa-se que o paciente mais novo a sofrer amputação do primeiro pododáctilo apresentava 41 anos, enquanto o mais velho, 93.

Esse dado reforça que, apesar do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) ser mais prevalente na população idosa, suas complicações também acometem indivíduos mais jovens. A média das idades apresentar-se em 65,77±12,41 anos.

No que diz respeito à escolaridade, observa-se que a maior parte dos indivíduos estudou até o ensino fundamental, representando 61,3% da amostra, considerando tanto aqueles com o grau completo quanto os com ensino fundamental incompleto.

Apesar do tamanho reduzido da amostra, verificou-se a presença de indivíduos analfabetos, correspondendo a 16,12% dos participantes, percentual que ainda se mostra superior ao registrado entre aqueles que atingiram o nível de ensino superior (3,23%).

Quanto ao estado civil, nota-se que as pessoas que possuem um parceiro fixo (casamento e união estável) estão em maioria (41,94%).

A respeito da ocupação, apenas 9,68% desses pacientes estavam empregados e 38,71% sofriam por desemprego, entretanto, a maioria da população analisada era aposentada (51,61%).

A predominância de participantes aposentados pode ser explicada pelo fato de a maior parte de população estudada ser composta por idosos. No âmbito da análise da renda, a grande maioria 70,97% dos participantes dispunham de menos de um salário mínimo por mês para manutenção de suas necessidades básicas e sustento familiar.

Durante a coleta de dados, o valor do salário mínimo era de R\$ 1.412 mensais¹³. Nenhum dos participantes do recorte relatou renda superior a três salários mínimos.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes que sofreram amputação de Hálux. São Luís, Maranhão, 2025.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	13	41,94
Masculino	18	58,06
Idade		
41-50	5	16,12
51-60	8	25,82
61-70	5	16,12
71-80	8	25,82
81 ou mais	5	16,12
Escolaridade		
Analfabeto	5	16,12
Até o ensino fundamental	19	61,3

Até o ensino médio	4	12,9
Ensino superior	1	3,23
Não Informado	2	6,45
Estado Civil		
Solteiro	10	32,26
Casado	8	25,82
União estável	5	16,12
Divorciado	4	12,9
Viúvo	4	12,9
Ocupação		
Empregado	3	9,68
Desempregado	12	38,71
Aposentado	16	51,61
Renda		
< 1 salário mínimo	22	70,97
1 a 3 salários mínimos	9	29,03
TOTAL	31	100

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A Tabela 2 apresenta as características clínicas dos pacientes que submetidos a amputação de primeiro dedo de membro inferior. Ressalta-se que 100% dos pacientes analisados eram diagnosticados com DM2.

Em relação ao tempo em que este diagnóstico foi estabelecido, a maioria possuía mais de 10 anos expostos à hiperglicemia decorrente do DM (54,84%), o que é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares.

No que se refere ao tipo de tratamento durante a internação, apenas 25,82% faziam uso apenas do hipoglicemiante oral. Em contrapartida, a maioria dos pacientes já fazia uso de insulinoterapia, seja de forma isolada ou combinada com outros antidiabéticos (74,18%).

Esse achado pode ser explicado pelo tempo de diagnóstico do DM2, uma vez que quanto maior a duração da doença, maior a progressiva falência das células beta pancreáticas, comprometendo a

produção endógena de insulina e tornando necessária a terapia exógena¹⁴.

Quanto a comorbidades associadas ao DM dentro da população analisada, ressalta-se que 67,73% dos pacientes apresentavam Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

Essas duas condições associadas são um fator de risco potencial para agravos e lesões de órgão alvo, como acidente vascular encefálico (AVE), doença renal crônica (DRC), infarto agudo do miocárdio (IAM), entre outras, as quais foram apresentadas por alguns indivíduos. Em relação ao estilo de vida, a maioria não relatou ser elitista (80,66%) nem tabagista (87,1%).

Ademais, a maioria dos participantes não foram submetidos a internações e realização de procedimento cirúrgico pregresso à internação atual (87,1%), entretanto, uma pequena parcela já possuía amputação menor, que corresponde a pododáctilos ou amputação transmetatársica (9,67%) e desbridamento cirúrgico (3,23%).

Tabela 2. Caracterização clínica dos pacientes que submetidos a amputação de primeiro dedo de membro inferior. São Luís - MA, 2025.

Variáveis	n	%
Tipo de DM		
Tipo 1	0	0,00
Tipo 2	31	100
Tempo de Diagnóstico		
1 a 3 anos	7	22,58
4 a 6 anos	4	12,9
7 a 9 anos	2	6,45
10 a 12 ou mais	17	54,84
Não soube informar	1	3,23
Tipo de Tratamento		
Insulina	17	54,84
Hipoglicemiante Oral	8	25,82
Combinado	6	19,34
Doenças Associadas		
Hipertensão	21	67,73
Doença renal crônica	1	3,23
Acidente vascular encefálico	1	3,23
Dislipidemia	1	3,23
Nenhuma	7	22,58
Etilismo		
Sim	6	19,34
Não	25	80,66
Tabagismo		
Sim	4	12,9
Não	27	87,1
Tratamento Realizado Anteriormente		
Não realizaram	27	87,1
Amputação menor	3	9,67
Amputação maior	0	0,0
Desbridamento	1	3,23
TOTAL	31	100

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A Tabela 3 demonstra as características cirúrgicas e evolutivas dos pacientes hospitalizados com pé diabético. Em primeiro lugar, observa-se que a todos dos pacientes já foram internados com fins cirúrgicos.

Em relação as características evolutivas das lesões de amputação de Hálux, não houve diferença significativa no que se refere a localização da lesão, com uma leve prevalência no membro inferior direito (MID), representando 51,61%. Apenas um paciente apresentou mais de uma lesão, localizada nos dois membros inferiores.

Nas cirurgias de amputação de hálux, geralmente

não há fechamento por primeira intenção, ficando o leito da ferida exposto para cicatrização posterior. Dessa forma, o tecido mais frequentemente observado é a presença de tecido ósseo (35,47%), seguido de músculo (25,82%).

Ressalta-se que em 38,71% da amostra não se pôde classificar a profundidade da lesão, visto que estas estavam recobertas de tecidos inviáveis (necrose ou esfacelo).

A presença predominante desse tipo de tecido indica que o processo de cicatrização está significativamente retardado, dificultando a avaliação

clínica e a intervenção adequada. Tecidos necróticos comprometem a vascularização local e aumentam o risco de infecção, o que pode prolongar o tempo de internação hospitalar e exigir maior complexidade nos cuidados e no manejo terapêutico, incluindo desbridamento e tratamento tópico especializado¹⁵.

Em relação ao tempo em que essas lesões já estavam instaladas, a maioria cursou numa faixa de 1 a 3 meses (74,19%), caracterizando a natureza crônica da lesão de pé diabético.

Em relação ao tempo total em que esses pacientes ficaram hospitalizados em decorrência

dessa lesão e da amputação de hálux, a maioria permaneceu de 30 a 60 dias nas dependências da retaguarda vascular (32,26%), sendo a média de internação 34,7±25,4 dias.

Esse prolongado tempo de internação pode ser justificado tanto pelas condições clínicas de descompensação do paciente quanto pelas características evolutivas das lesões, que, em sua maioria, apresentavam tecido inviável, o que prolonga a permanência na unidade até que seja possível a alta. Por fim, 74,19% desses pacientes evoluíram para alta hospitalar.

Tabela 2. Características Cirúrgicas e Evolutivas dos pacientes submetidos a amputação de Hálux, São Luís - MA, 2025.

Variáveis	n	%
Local da Lesão		
MID	16	51,61
MIE	14	45,16
MID+MIE	1	3,23
Tipo de tecido exposto		
Músculo	8	25,82
Osso	11	35,47
Não classificável	12	38,71
Tempo de instalação da lesão		
Menos de um mês	3	9,68
1 – 3 meses	23	74,19
Acima de 3 meses	3	9,68
Não sabe informar	2	6,45
Tempo de internação		
5-15 dias	9	29,03
16-30 dias	5	16,13
31-60 dias	10	32,26
Acima de 60 dias	5	16,13
Sem informação	2	6,45
Destino/ Evolução		
Alta Hospitalar	23	74,19
Evasão	2	6,45
Óbito	2	6,45
Transferência para outro hospital	3	9,68
Sem informação	1	3,23
TOTAL	31	100

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Os achados deste estudo corroboram dados já previamente encontrados na literatura, mostrando que a amputação do hálux no contexto do pé diabético ocorre predominantemente em pacientes idosos, do sexo masculino, com baixa escolaridade e renda reduzida, portadores de DM 2 de longa duração, e com comorbidades associadas, principalmente HAS. Esse perfil sociodemográfico desfavorável está intimamente relacionado à dificuldades de acesso a cuidados preventivos, acompanhamento inadequado e diagnóstico tardio de complicações, fatores que aumentam o risco de amputações^{1,11,12}.

A predominância masculina é consistente com achados na literatura, que apontam menor adesão às medidas preventivas, como inspeção diária dos pés e busca precoce por atendimento médico, o que contribui para a progressão de lesões até a necessidade de amputação^{6,16}.

A média de idade de 65,77 anos observada neste estudo reforça a literatura que demonstra maior incidência do pé diabético na terceira idade, período caracterizado pelo acúmulo de fatores de riscos metabólicos e vasculares. A idade avançada associa-se a alterações microvasculares e macrovasculares que comprometem a perfusão tecidual e a capacidade de cicatrização, aumentando a susceptibilidade a úlceras e infecções^{6,16}.

Contudo, a ocorrência de casos em indivíduos abaixo de 50 anos indique que as complicações graves também acometem adultos mais jovens, especialmente quando há descontrole metabólico prolongado e múltiplos fatores de risco acumulado também apresentam elevada probabilidade de desenvolvimento de lesões complexas nos pés^{11,16}.

A baixa escolaridade, presente em 61,3% dos participantes, é um determinante importante no risco de complicações do pé diabético. Pacientes com menor nível educacional tendem a apresentar menor conhecimento sobre os sinais precoces de lesões nos pés, atrasam a busca por atendimento e apresentam dificuldade na manutenção de cuidados diários, como higiene adequada, inspeção frequente e uso de calçados apropriados^{6,11}.

Esses fatores resultam em atraso no diagnóstico e no tratamento de úlceras, favorecendo a progressão para infecção e, conseqüentemente, a necessidade de amputação. A literatura aponta que estratégias educativas adaptadas ao nível de compreensão dos pacientes são fundamentais para reduzir complicações e melhorar adesão às medidas preventivas².

O longo de exposição à hiperglicemia, evidenciado pelo diagnóstico de diabetes há mais de 10 anos em mais da metade dos pacientes, está diretamente relacionado com a neuropatia periférica e com a doença vascular periférica. A neuropatia periférica compromete a sensibilidade protetora dos pés, dificultando a percepção de dor, pressão e trauma, enquanto a doença vascular periférica reduz a perfusão tecidual, retardando a cicatrização de feridas e aumentando a propensão a infecções graves^{14,16}.

A interação desses fatores fisiopatológicos cria um cenário elevado para o surgimento de lesões ulcerativas e infecções graves, muitas vezes progridem para a necessidade da amputação cirúrgica.

A alta proporção de pacientes em insulino terapia (74,18%) reflete o estágio avançado da doença, caracterizado pela falência progressiva das células beta pancreáticas, o que reforça os achados de outros levantamentos realizados, que muitos pacientes

chegam ao cuidado especializado com controle glicêmico inadequado, aumentando o risco de complicações graves, incluindo úlceras profundas e amputações¹⁴.

O mau controle glicêmico está associado não apenas à progressão da neuropatia e da doença vascular periférica, mas também à maior suscetibilidade a infecções, dificuldade de cicatrização e aumento da mortalidade^{11,16}.

A predominância de amputações no antepé, incluindo o hálux, está relacionada a descontrole glicêmico, neuropatia e doença vascular, com pequenas lesões podendo evoluir para úlceras profundas e necrose^{6,11}.

A literatura indica que cerca de 85% das amputações não traumáticas em pacientes diabéticos estão relacionadas a complicações do pé diabético, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção rigorosas¹⁷.

A prevenção efetiva de amputações no pé diabético depende não apenas do controle metabólico individual, mas também de políticas públicas que ampliem o acesso a serviços especializados, promovam educação em saúde e implementem protocolos padronizados de manejo^{2,10}.

Estratégias preventivas incluem inspeção diária dos pés, orientação sobre calçados adequados, manutenção da higiene, controle glicêmico rigoroso e monitoramento periódico da perfusão vascular e função neurológica. Programas estruturados de prevenção têm demonstrado reduzir significativamente a incidência de amputações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes^{6,11}.

A abordagem multiprofissional é essencial, envolvendo médicos, enfermeiros, podólogos,

fisioterapeutas e nutricionistas, permitindo avaliação abrangente, detecção precoce e manejo individualizado^{2,18}.

Além disso, é importante considerar o impacto social das amputações, como redução da mobilidade, independência e aumento do custo assistencial, reforçando a necessidade de políticas públicas integradas^{10,14}.

Estudos futuros devem ampliar o tamanho amostral, realizar acompanhamento prospectivo da evolução funcional e da qualidade de vida dos pacientes submetidos a amputações no antepé, e avaliar a efetividade de programas de prevenção baseados na atenção primária e no acompanhamento multiprofissional. A análise de fatores socioeconômicos, adesão a terapias, acesso a serviços especializados e impacto de políticas públicas fornecerá dados valiosos para a formulação de estratégias mais eficazes de prevenção e manejo do pé diabético^{2,10,14}.

Em síntese, os achados deste estudo reforçam que a amputação do hálux em pacientes com pé diabético é um evento multifatorial, influenciado por fatores clínicos, fisiopatológicos e socioeconômicos. A prevenção requer abordagem integral, educação continuada, rastreamento precoce, controle glicêmico rigoroso e políticas públicas que garantam acesso a cuidados especializados e suporte multiprofissional. A implementação de programas estruturados de prevenção tem o potencial de reduzir amputações evitáveis, melhorar a qualidade de vida e otimizar os resultados clínicos e sociais dessa população vulnerável^{2,19,20}.

Conclusão

Tal recorte demonstra o perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes submetidos a amputação de hálux, bem como as características cirúrgicas e evolutivas desses indivíduos. Dessa forma, afirma-se que o perfil desses pacientes é caracterizado por homens com idade média de 65,7 anos, com escolaridade cursada até o ensino fundamental, que viviam com parceiro, aposentados e com renda inferior a um salário mínimo.

O tipo de diabetes mais comum foi a DM2, com tempo de instalação a mais de 10 anos, que se utilizavam de insulinoterapia como terapêutica e tinham HAS como comorbidade associada. Em relação as características cirúrgicas e evolutivas, a maioria apresentou amputação de hálux em MID, com predominância de exposição óssea no leito da lesão. Ressalta-se que a maioria evoluiu com alta melhorada depois de um tempo de internação médio de $34,7 \pm 25,4$ dias.

Referências

1. Ribeiro LFS, Silva LM, Queiroz PL. Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes hospitalizados com pé diabético. *Rev Nursing*. São Paulo; 2025; 29(320):10452-10460.
2. International Working Group on the Diabetic Foot. IWGDF Guidelines. 2019. Disponível em: <<https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/12/Brazilian-Portuguese-translation-IWGDF-Guidelines-2019.pdf>>. Acesso em 07 ago 2025.
3. Ministério da Saúde. Brasil. Complicações. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes/complicacoes>>. Acesso em 03 out 2025.
4. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, Aragón-Sánchez J, Diggle M, Embil JM, et al. Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020; 36(S1):e3280.
5. Ministério da Saúde. Brasil. Diabetes (diabetes mellitus). Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>>. Acesso em 03 out 2025.
6. Schaper NC, Van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ, Lipsky BA, et al. Diretrizes práticas sobre prevenção e tratamento da doença do pé diabético (atualização IWGDF 2019). *Diabetes Metab Res Rev*. 2020; 36(S1):e3266.
7. Bild DE, Selby JV, Sinnock P, Browner WS, Braveman P, Showstack JA, et al. Amputação de membros inferiores em pessoas com diabetes. *Epidemiologia e prevenção*. *Diabetes Care*. 1989; 12(1):24-32.
8. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular. Brasil bate recorde de amputações de pés e pernas em decorrência do diabetes. 2024. Disponível em: <<https://sbacv.org.br/brasil-bate-recorde-de-amputacoes-de-pes-e-pernas-em-decorrenca-do-diabetes/>>. Acesso em 07 ago 2025.
9. Namgoong S, Jung S, Han SK, Jeong SH, Dhong ES, Kim WK, et al. Fatores de risco para amputação grave em pacientes hospitalizados com pé diabético. *Int Wound J*. 2015; 13-19.
10. Balbi LL. Análise do padrão e funcionalidade da marcha em pacientes com amputação de membro inferior submetidos à protetização e reabilitação [Tese]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. 2023. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17152/tde-08052023-143429/>>. Acesso em 23 set 2025.
11. Moon KC, Kim SB, Han SK, Jeong SH, Dhong ES, et al. Fatores de risco para amputação grave em pacientes diabéticos hospitalizados com úlceras no antepé. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019; 158.
12. Santos ICRV, Carvalho EF, Souza WV, Albuquerque EC. Fatores associados a amputações por pé diabético. *J Vasc Bras*. 2015; 14(1).
13. Brasil. Presidência da República. Salário mínimo de 2024 terá ganho real e crescerá três pontos percentuais além dos 3,85% da inflação. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/12/salario-minimo-de-2024-tera-ganho-real-e-crescer-a-3pp-alem-dos-3-85-da-inflacao>>. Acesso em 13 ago 2025.

14. Lyra R, Cavalcanti N, Santos RD, org. Diabetes mellitus: uma abordagem cardiovascular. 1ª ed. São Paulo: Clannad. 2019. Disponível em: <https://www.editoraclannad.com.br/wp-content/uploads/2016/03/DMDCV_Editora-Clannad_Completo_19JUN19.pdf?srsId=AfmBOoqD5opPuntzGUC0pebZ0szzPQ2_8pThSk-j1dkSz3HX_TGHbiOI>. Acesso em 27 set 2025.
15. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. Manual de padronização de curativos. São Paulo: SMS-SP. 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1152129/manual_protocoloferidasmarco2021_digital_.pd>. Acesso em 14 ago 2025.
16. Boulton AJM, Armstrong DG, Kirsner RS, Attinger CE, Lavery LA, Lipsky BA, Mills JL, Steinberg JS. Diagnóstico e tratamento de complicações do pé diabético. Arlington (VA): American Diabetes Association. 2018 Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538977/>>. Acesso em 11 set 2025.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Manual do pé diabético: estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2016. Disponível em: <https://subpav.org/SAP/protocolos/arquivos/DOENCAS_N_TRANSMISSIVEIS/HIPERT_DIABETES/manual_do_pe_diabetico.pdf>. Acesso em 03 out 2025.
18. Senneville É, Lipsky BA, Abbas ZG, Aragón-Sánchez J, Diggle M, Embil JM, et al. Diagnóstico de infecção no pé em diabéticos: uma revisão sistemática. Diabetes Metab Res Rev. 2020; 36(Suppl 1):e3281.
19. Sacco ICN, Lucovéis MLS, Thuler SR, Parisi MC, et al. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. 2022. Disponível em: <<https://diretriz.diabetes.org.br/diagnostico-e-prevencao-de-ulceras-no-pe-diabetico/>>. Acesso em 03 out 2025.
20. Ochoa-Vigo K, Pace AE. Pé diabético: estratégias para prevenção. Acta Paul Enferm. 2005; 18(1).