

FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DE VIDA EM AMPUTADOS POR DIABETES MELLITUS

FUNCTIONALITY AND QUALITY OF LIFE IN AMPUTEES DUE TO DIABETES MELLITUS

Gabryel Silva **Leite**¹; Ketlen Silvano de **Sousa**²; César Kawê Mota **Barros**²; Isabela Henrique **Silva**²; Moisés Siqueira da **Silveira**²; Giovana da Silva **Oliveira**²; Diana Ferreira **Pacheco**³

RESUMO

Introdução: A diabetes é uma doença metabólica com prevalência de 3% da população mundial e, dentre várias complicações, está a amputação. **Objetivo:** Identificar os desfechos de funcionalidade e qualidade de vida em amputados por diabetes mellitus. **Metodologia:** O estudo é uma revisão integrativa da literatura de estudos transversais publicados há 10 anos sobre a funcionalidade e/ou qualidade de vida de amputados por diabetes mellitus. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 13 estudos após critérios de inclusão e exclusão que mostraram a influência de diversos fatores atuando sobre a funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes de maneira ampla. **Conclusão:** Sendo assim, conclui-se que para analisar a funcionalidade e qualidade de vida de pacientes amputados, o profissional deve pensar neles de maneira mais específica e individual.

PALAVRAS-CHAVE: Amputados; Diabetes; Estado Funcional; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes is a metabolic disease with a prevalence of 3% of the world population and, among several complications, is amputation. **Objective:** To identify functionality and quality of life outcomes in amputees due to diabetes mellitus. **Methodology:** The study is a integrative literature review of cross-sectional studies published 10 years ago on the functionality and/or quality of life of amputees due to diabetes mellitus. **Results and Discussion:** 13 studies were found after inclusion and exclusion criteria that showed the influence of several factors acting on patients' functionality and quality of life in a broad way. **Conclusion:** Therefore, it is concluded that to analyze the functionality and quality of life of amputee patients, the professional must think about them in a more specific and individual way.

KEYWORDS: Amputees; Diabetes; Functional Status; Quality of life.

INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica caracterizada por alterações no nível de glicose no sangue, sendo este elevado inapropriadamente. No que tange aos seus subtipos, ela é caracterizada como tipo 1, tipo 2, gestacional, neonatal, diabetes secundária a patologias endócrinas e outros. Além disso, dentre as complicações da doença, podem ser incluídas retinopatia, neuropatia, nefropatia, cegueira, diálise, amputação, além de doença cerebrovascular, vascular periférica, pé diabético, úlceras, entre outros^{1,2}.

Uma estimativa mostrada por Muzy et al.³ traz que cerca de 3% da população mundial é diabética, tendo em vista a população hodierna isso representa cerca de 236 milhões

de pessoas. Alguns dos sintomas desenvolvidos por essa doença crônica progressiva⁴ incluem poliúria, polidipsia e perda de peso, como relatado por Sapra, Bhandari¹.

Consoante defendido pela CIF, a Classificação Internacional de Funcionalidade, baseada num modelo biopsicossocial (tanto nas áreas biológicas, individuais e sociais) Incapacidade e Saúde, o termo funcionalidade concerne a todas as funções do corpo, atividades e participação⁵. Esse termo funcionalidade resume a operacionalização da saúde biológica e vivida, além disso, juntamente com mortalidade e morbidade, é o terceiro indicador da saúde, informação essa reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁶. Entretanto, é necessário que se saiba que função não se refere somente a função muscular; é necessário que se avalie outras áreas dentro da função, baseando-se na CIF

(Organização Mundial da Saúde), para pacientes com diabetes mellitus além da função musculoesquelética, como a função de dormir, de atenção, emocional, proprioceptivas, sensorial, de micção, reparadoras de pele, entre outras⁷.

Dessarte, é necessário que se compreenda a qualidade de vida (QV) que, também como retratado no trabalho de Faria et al.⁴, refere-se a um conceito marcado pela subjetividade, englobando vários fatores, como satisfação do indivíduo em relação à condição física, desempenho de funções, percepção do bem-estar, estado emocional e espiritual, os quais são essenciais da condição humana; entretanto, vale ressaltar a qualidade de vida relacionada à saúde é destacada pela percepção que as pessoas têm (tanto do impacto da sua disfunção quanto no que se refere à própria existência) sobre a sua capacidade de desenvolver potencialidade e plenitude de vida.

O presente estudo objetiva identificar desfechos de funcionalidade da população elegida, a saber, amputados diabéticos, além da qualidade de vida destes, pensando em um modelo ampliado e não focado na patologia, a fim de que seja sumarizada as evidências mais recentes que estudaram os desfechos supracitados.

METODOLOGIA

O estudo corresponde a uma revisão integrativa realizada nos meses de março a setembro de 2023 nas bases de dados PubMed, SciELO e na BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) em suas devidas versões em inglês em que apenas estudos de corte transversal (a fim de avaliar se a exposição à amputação modifica os desfechos de qualidade de vida

e/ou funcionalidade na população elegida) de 2013 a 2023 foram selecionados.

Foram utilizados como estratégia de busca os seguintes descritores (verificados pelos MeSH Terms) em língua inglesa: amputees, diabetes, cross-sectional (a fim de delimitar o desenho de estudo que o grupo de pesquisadores definiram para responder ao tema proposto), quality of life e functionality, sendo que foram utilizados os operadores booleanos AND e OR da seguinte forma "amputees AND diabetes AND cross-sectional AND (quality of life OR functionality)".

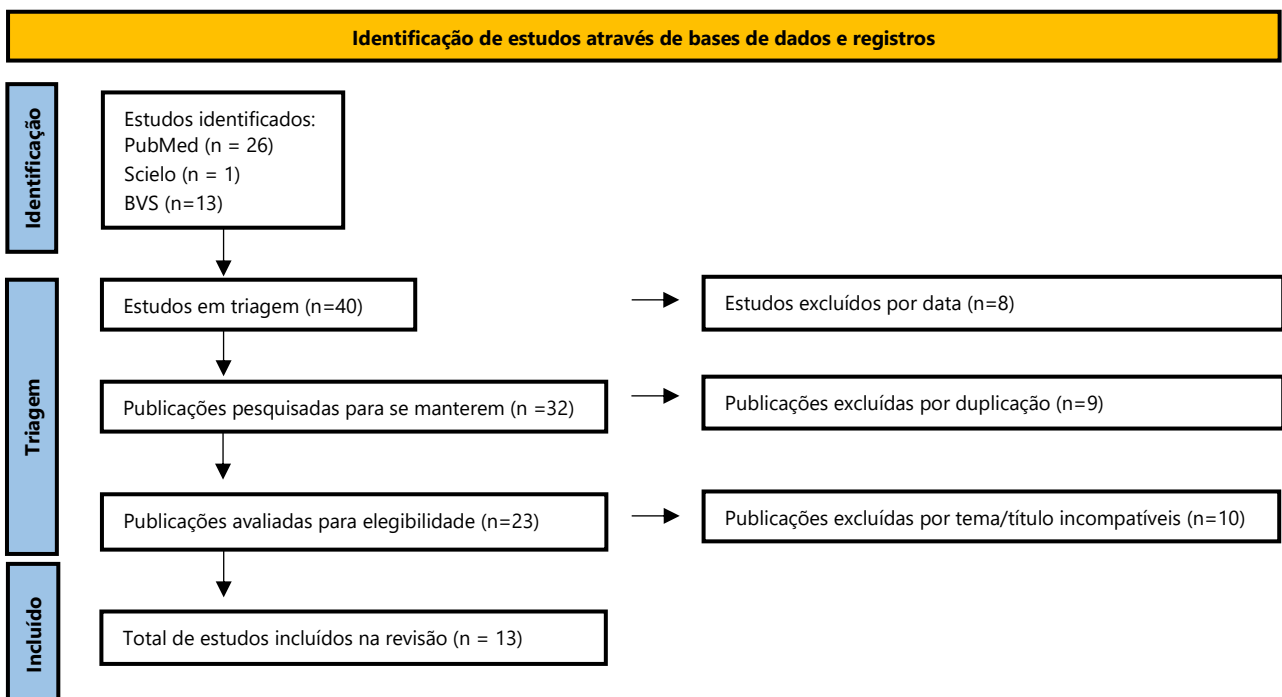
Critérios de inclusão e exclusão foram pré-definidos antes da realização da pesquisa, sendo incluídos apenas estudos de desenho transversal que avaliassem a qualidade de vida e/ou funcionalidade sobre o público alvo e excluídos artigos duplicados, que não se relacionassem ao objetivo do presente estudo em seus títulos/resumos e que foram publicados há mais de 10 anos.

Foi utilizado o *Prisma Flow Diagram* para demonstrar a triagem e seleção dos estudos. Além disso, as variáveis de interesse, a saber, autor(es) do estudo, título, tamanho amostral, método de avaliação e os resultados encontrados foram extraídos pelos autores e transferidos manualmente em forma de tabela descritiva através do Microsoft Word.

RESULTADOS

A estratégia de busca elaborada retornou um total de 40 artigos, dos quais 11 foram selecionados após a verificação dos critérios de inclusão e exclusão e lidos na íntegra para compor a revisão, como demonstra a [figura 1](#).

Figura 1. Prisma Flow Diagram



Fonte: os autores

O quadro 1 corresponde a sumarização dos resultados achados nos artigos selecionados para leitura, sendo dividida em autor, título, tipo de estudo, tamanho amostral, ferramenta de avaliação e, por fim, resultados.

Como mostrado no quadro 1, foram avaliados ao total, somando as amostras dos estudos, 2.607 indivíduos, os

quais foram submetidos a diversas avaliações para verificar funcionalidade e/ou QV (além de outros instrumentos que não se relacionam com o objetivo da pesquisa), englobando desde mobilidade, amplitude de movimento, independência e inclusive sintomas depressivos e satisfação com a vida^{9,10,12, 14, 15,16,17, 19, 20}.

Quadro 1. Sumarização dos achados nos artigos selecionados

Autor	Título	Amostra (N)	Avaliação	Resultados
Karim, Ming, Med, 2020 ⁸	Characteristics and prosthesis usage of amputees attending Medical Rehabilitation services in Malaysia	284	Mann-Whitney Test or Kruskal-Wallis test. Fisher's Exact Test. Chi-Square Test. Questionário Próprio.	70% das amputações são por complicações de diabetes mellitus e em nível transtibial. 58% das amputações unilaterais de MMII foram usadas próteses com média de 6.48 (DP = 4.55) horas por dia. O tempo desde a amputação foi fator verdadeiro associado ao uso de próteses. Maior intervalo de tempo depois da restauração da prótese foi associado com maior horas de uso das próteses por dia. A presença de sensação e dor de membro fantasma não afetou o uso de próteses.
Brier et al., 2018 ⁹	Quality of Relationships With Caregivers, Depression, and Life Satisfaction After Dysvascular Lower Extremity Amputation	137	Quality of Relationship Inventory, Satisfaction With Life Scale, Patient Health Questionnaire-9, Modified Social Support Survey, Locomotor Capability Index-5, Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey.	Em análise de regressão múltipla, controle por níveis globais de suporte percebido, saúde autoavaliada, idade, mobilidade, suporte de cuidadores específicos foi associada com maiores níveis de satisfação com a vida, e conflito com cuidadores específicos foi associado com menores níveis de satisfação com a vida e maiores níveis de sintomas depressivos.
Carranza et al., 2019 ¹⁰	Evaluación del estado de salud en pacientes amputados por pie diabético de dos hospitales del Perú en 2017	96	The 36-item Short-Form Survey.	Foram pesquisados 96 pacientes; Destes, 56 eram homens e 40 mulheres. A média de idade foi de 58,25±10,9 anos e a mediana de 56,5 anos. A duração mediana do diagnóstico de diabetes mellitus foi de 13 anos e o tempo médio de amputação foi de 21 meses. 59,38% tiveram amputação supracondilar. O auxílio de mobilidade mais utilizado foi a cadeira de rodas em 82 (85,42%) e a comorbidade mais frequente foi a hipertensão arterial em 60 (62,5%). A qualidade de vida foi satisfatória em 66 pacientes (68,75%) e a dimensão mais acometida foi a função física (média: 41,72); 57 (59,38%) tinham independência funcional, 72 (75%) apresentavam sintomas depressivos e 47,3% eram aderentes ao tratamento farmacológico.
Costa. et al., 2021 ¹¹	Phantom sensation and quality of life among patients with lower-limb amputations in the region of Juiz de Fora, Minas Gerais: a cross-sectional study	20	World Health Organization Quality of Life-Bref. Questionnaire for Lower-Limb Amputations. Groningen. Questionnaire Problems After Leg Amputation, Questionnaire Problems After Arm Amputation.	A maioria dos participantes era do sexo feminino (55%) com idade média de 55,6 (DP=14,8) anos. A maior frequência de amputação foi transfemoral (65%), e o principal motivo da amputação foi o diabetes mellitus (40%). Com relação ao incômodo da sensação fantasma, 29% a classificou como moderada ou severa, e 15% alegou frequência diária desse fenômeno. Quanto à dor fantasma, apenas 6% afirmou frequência diária. A qualidade de vida média dos participantes foi de 4,1 (DP=1,1) em 5 (cinco significa muito satisfeito), de acordo com a primeira questão do WHOQOL-BREF; o domínio físico apresentou a menor média de 3,4 (DP=0,7).

Continua na próxima página...

Quadro 1. Continuação...

Simón-Pérez et al., 2019 ¹²	Stiffness degree of ankle range of motion in diabetic patients with atypical amputation	62	Iowa Ankle Range of Motion.	A amplitude de flexão dorsal do tornozelo foi de (Média ± DP): 9,6 ± 5,1 graus, 13,8 ± 5,9 graus e 17,2 ± 6,5 graus e 20,5 ± 6,8 graus a 45, 67, 89 e 111, respectivamente, nos pés amputados. E 14 pacientes (22,58%) apresentaram alto nível de pronação do FPI com valor médio de 3,7 ± 2,629 — IC (3,032,-4,367) — em pés amputados em comparação aos não amputados. A FPI adequada foi associada à presença de amputação e aumento da rigidez.
Hebeton et al., 2018 ¹³	Relationship between models of care and key rehabilitation milestones following unilateral transtibial amputation: a national cross-sectional study	643	Scottish Physiotherapy Amputee Research Group Database.	A idade média foi de 66,7 (DP: ± 12,5) anos, 75,9% do sexo masculino e 62,8% tinham doença arterial periférica com diabetes. A média de dias para atingir os marcos de reabilitação variou entre os centros (Média ± DP): terapia de compressão (11,9 ± 24,9); auxiliar de marcha precoce (27,6 (±36,4); gesso protético (60,2 ± 57,5); entrega de prótese 73,8 (±59,8), alta hospitalar (67,6 ± 54,8) e alta final da reabilitação (166,1 ± 100,6). Apenas dois centros incluíram todos os sete aspectos principais de prestação de serviços dentro de seu MOC. Os centros vasculares que alcançaram o MOC ideal também alcançaram seus marcos de reabilitação mais rapidamente.
Turner et al., 2015 ¹⁴	Suicidal ideation among individuals with dysvascular lower extremity amputation	87	Patient Health Questionnaire-9; Seattle Index of Comorbidity, Alcohol Use Disorders Identification Test, Veterans Affairs Large Health Survey, Locomotor Capability Index-5, Groningen Activity Restriction Scale, Modified Social Support Survey, Chronic Illness Self-efficacy Scale.	12 meses após a amputação, 11 indivíduos reportaram ideação suicida (IS); desses, 3 negaram depressão. Baixa mobilidade, baixa satisfação com mobilidade, maior imparidade em AVD, baixa satisfação com AVD, baixa auto eficácia e sintomas depressivos foram correlacionados com presença de IS em nível invariável; desses somente sintomas depressivos permaneceram significativamente associados com IS em um nível multivariável.
Wurdem an et al., 2021 ¹⁵	Mobility Analysis of Amputees (MAAT 6): Mobility, Satisfaction, and Quality of Life among Long-Term Dysvascular/Diabetic Prosthetic Users-Results of a Cross-Sectional Analysis	341	Prosthetic Limb Users Survey of Mobility. Prosthesis Evaluation Questionnaire-Well-Being.	A média de mobilidade, QV e SAT entre os usuários de próteses foi, respectivamente (média ± desvio padrão): 44,8 ± 10,6, 7,6 ± 2,2 e 7,6 ± 2,2. Não foram observadas diferenças na mobilidade ($F_{5,330} = 1,52$, $P = 0,18$), QV ($F_{5,333} = 0,78$, $P = 0,57$) ou PEQ-WB ($F_{5,335} = 1,618$, $P = 0,155$) entre quaisquer grupos. Para SAT, houve uma diferença de grupo ($F_{5,334} = 2,44$, $P = 0,03$), pois os indivíduos parecem experimentar um aumento inicial na SAT com o recebimento de uma prótese (0–3 meses) em comparação com 25 a 36 meses ($P = 0,005$), 49 a 60 meses ($P = 0,008$) e 61 a 84 meses ($P = 0,009$).
Nazri et al., 2018 ¹⁶	Quality of life of diabetes amputees following major and minor lower limb amputations	36	Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps questionnaire.	Durante o seguimento apenas três pacientes (8,3%) após amputação maior eram dependentes em comparação com 30 pacientes (51,7%) após amputação menor. Quarenta e nove (84,5%) de amputação menor e apenas 15 (41,7%) de amputação maior dos pacientes amputados deambularam independentemente. Pacientes com amputação menor têm significativamente melhor funcionamento físico, papel físico, saúde geral, papel emocional e escore de saúde mental ($P < 0,001$). No entanto, eles têm pior pontuação de BP e SF do que aqueles após grandes amputações ($P < 0,001$). O escore de VT de ambos os grupos não foi significativamente diferente.

Continua na próxima página...

Quadro 1. Continuação...

Mayo et al., 2022 ¹⁷	Self-reported health condition severity and ambulation status postmajor dysvascular limb loss	231	Dysvascular Conditions Scale, Special Interest in Amputee Medicine Mobility Grade.	74% tiveram amputação transtibial. Em média, os participantes estavam 3,4 anos após a perda de membros e tinham cinco condições de saúde identificadas na Escala de Condições Disvasculares. As cinco principais condições de saúde relatadas foram diabetes, hipertensão, dor no membro fantasma, dor musculoesquelética e dor nas costas. As notas do Grupo de Interesse Especial em Medicina para Amputados com menor mobilidade foram associadas a escores mais altos de gravidade da condição de saúde. Indivíduos com perda de membros disvasculares experimentam alta multimorbidade com impacto negativo percebido em seu bem-estar geral e função. Estratégias de reabilitação e autogerenciamento para ajudar pacientes com amputação de membros inferiores disvasculares a gerenciar condições crônicas de saúde podem melhorar os resultados.
Chamlian, 2014 ¹⁸	Use of prostheses in lower limb amputee patients due to peripheral arterial disease	310	Questionários demográficos e estatísticos próprios.	Dos 195 pacientes contatados, 151 receberam próteses e 44 não. Dos que receberam prótese, 54 ainda a usam, 80 abandonaram e 17 morreram. No grupo sem prótese, 27 estavam em cadeira de rodas e 17 faleceram. A mortalidade é estatisticamente maior entre os pacientes que não receberam próteses e 34 óbitos ocorrem, em média, 3,91 anos após a amputação. O tempo de sobrevida dos pacientes que não receberam a prótese foi menor do que aqueles com prótese. O uso de próteses em amputados de membros inferiores, devido a problemas vasculares, durante a reabilitação é alto. No entanto, a manutenção da prótese não é frequente após a alta. Mortalidade precoce e alta é observada principalmente entre pacientes diabéticos
Deepak et al., 2023 ¹⁹	Quality of Life in People With Unilateral Lower Limb Amputation at a Tertiary Rehabilitation Centre in Northern India: A Cross-Sectional Study	106	WHOQOL-BREF	O domínio físico foi o domínio mais afetado, seguido dos domínios psicológico, social e ambiental. O atraso na colocação da prótese agrava a sobrecarga física dos amputados. Próteses precoces e aconselhamento psicológico melhorarão significativamente a qualidade de vida.
Enweluzo et al., 2023 ²⁰	Quality of Life and Life after Amputation among Amputees in Lagos, Nigeria	254	Questionário próprio e SF-12	A qualidade de vida cai automaticamente após a perda de qualquer parte do corpo. Os fatores que afetaram a QV foram sexo, estado civil e idade na amputação. Recomenda-se que os amputados recebam um programa de reabilitação estruturado, adequado às suas necessidades específicas, e que seja estabelecido um sistema de apoio social e financeiro bom e viável.

Legenda: PH9: patient health questionnaire-9; MMII: membros inferiores; DP: desvio padrão; IC: Intervalo de confiança de 95%; FPI: Foot Posture Index; IS: ideação suicida; MOC: modelos de cuidado; AVD: Atividade de Vida Diária; QV: qualidade de Vida; SAT: satisfação; P: P valor; F: estatística F; PEB-WB: prosthesis evaluation questionnaire well-being; BP: dor corporal; SF: funcionamento social; VT: Vitalidade; WHOQOL-BREF: World Health Organization Quality of Life Brief Version; SF-12: 12-Item Short Form Survey.

DISCUSSÃO

Tendo em vista os resultados descritos no [quadro 1](#), é necessário que na prática clínica dos profissionais da saúde, os elementos de QV e funcionalidade nessa população sejam vistos de forma mais ampla, olhando o indivíduo por completo ao escolher a intervenção escolhida e entendendo que outros fatores que aparentemente não estão explicitamente relacionados com tais elementos

agem sobre eles. Um exemplo disso é o estudo supracitado na tabela 1 feito por Brier et al.⁹ em que a relação do amputado com o cuidador afeta em sua satisfação com a vida e na saúde mental, podendo auxiliar no desenvolvimento da depressão. Sobre este olhar ampliado ao paciente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) traz através da Classificação Internacional de Funcionalidade,

Incapacidade e Saúde, também chamada de CIF: “Em conjunto, as informações sobre o diagnóstico e sobre funcionalidade, fornecem uma imagem mais ampla e mais significativa da saúde das pessoas ou da população, que pode ser utilizada para propósitos de tomada de decisão”²¹.

Comparando com a literatura existente e interpretando os dados encontrados nos principais e mais relevantes resultados para o objetivo do estudo no que tange à qualidade de vida na população, os resultados complementam os achados antigos encontrados por Tenvall, Apelqvist²². De acordo com os autores, a QV em pacientes diabéticos amputados encontra-se reduzida, QV essa que é influenciada por fatores difusos como demonstrado na tabela 1. Albrecht, Devlieger²³ também já diziam que a boa QV pode ser adquirida através do equilíbrio entre mente, corpo e espírito e a ultrapassagem dos limites por pacientes incapacitados.

Além disso, pensando nos sintomas depressivos e suicidas, o estudo feito por Sabino, Torquato, Pardini²⁴ confirma os nossos achados (como o de Carranza et al.¹⁰, encontrando prevalência alta de sintomas depressivos, 75%) ao momento em que encontrou, embora com um número de participantes incluído no estudo baixo, prevalência considerada de depressão, desde a forma leve até a mais severa (55% dos participantes ao total).

Não obstante, Kageyama et al.²⁵ ratificaram, no que tange a funcionalidade em protetizados, que resultados bons dependem de diversos fatores. Alguns exemplos citados por ele foram os fatores físicos, emocionais, sociais e do tipo de prótese prescrita. Essa afirmação dos autores é confirmada pelos resultados e complementada ao se pensar também em tempo desde a amputação influência no uso das próteses ao mesmo tempo em que dor e sensação fantasma não afetaram o seu uso.

Sendo, através dos nossos achados e o que a literatura já vinha debatendo há anos, profissionais da saúde podem utilizar os resultados para avaliar e entender melhor os desfechos escolhidos para serem estudados e, assim, promover um olhar ampliado sobre o paciente, como já defendido pelos autores anteriormente e pela CIF, pensando não somente na sua prática clínica, mas também com o que ocorre fora dela, como ideação suicida¹⁴. Além disso, tendo em vista a demanda de entender melhor sobre o bem estar, a capacidade e desempenho da população escolhida, a presente revisão fomenta pesquisadores a não somente pensar intervenções, mas também nos outros fatores que afetam um paciente amputado, como a dificuldade ou não de os pacientes serem protetizados devido dor ou sensação fantasma.⁸ O estudo também tem

grande relevância na área de políticas de saúde, principalmente no que tange à políticas de saúde para a população amputada e diabética, tendo em vista a prevalência de diabetes mundialmente³ e dentre as complicações estar a amputação.¹

O presente estudo é válido externamente para populações amputadas por diabetes mellitus, sendo necessárias revisões bibliográficas que incluam e avaliem os desfechos de QV e funcionalidade em outras populações. Além disso, devido à heterogeneidade dos métodos encontrados em cada estudo, tem-se como um ponto forte a avaliação de uma forma global com diversos instrumentos dos desfechos estudados, como a inusitada e necessária avaliação feita por Brier et al.⁹ que relacionou amputados e suas relações com seus cuidadores. Entretanto, revisões de qualidade metodológica mais apurada são necessárias, principalmente à medida que mais estudos sejam feitos e o número de artigos possa ser maior e quiçá, com maior homogeneidade, metanálises e outros métodos estatísticos confiáveis possam ser realizados, além de ser necessárias atualizações de revisões sistemáticas a depender do tempo e dos novos métodos que surgirem e que possam modificar tanto os resultados encontrados quanto a credibilidade do estudo²⁶.

Foi possível, através do estudo, identificar que a funcionalidade e a qualidade de vida de amputados por diabetes mellitus não se restringe a um, mas a diversos fatores.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que, em pacientes amputados por diabetes mellitus, a funcionalidade e a qualidade de vida são dependentes de não apenas um, mas diversos fatores, os quais vão além da saúde física. Assim, o paciente deve ser tratado de forma ampla, como um todo, buscando tratar de forma específica e individual tendo em vista o quadro clínico do mesmo, sempre pensando em todos os fatores que podem vir a interferir na vida do paciente. Além disso, a protetização é de suma importância com o tempo e utilização adequada e que, com ou sem protetização, a dor fantasma é um problema latente que deve ser trabalhado. Através da protetização também se percebeu que quanto maior o tempo de uso, mais avanços o paciente obtém, consequentemente tendo uma melhora no desempenho e em sua qualidade de vida. Por fim, foi perceptível que a melhor satisfação está associada com um bom convívio com cuidadores/familiares, evitando o quadro de depreciação do indivíduo, assim como uma melhor aceitação à amputação e tudo que a engloba.

AFILIAÇÃO

1. Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC) — SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Sce St. Leste Industrial, Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: gabryelsleite@gmail.com.
2. Acadêmico (a) do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC) — SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Sce St. Leste Industrial, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
3. Mestre em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília. Multiplicadora da CIF. Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos (UNICEPLAC) — SIGA Área Especial para Indústria Lote 2/3, Sce St. Leste Industrial, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

ACESSO ABERTO



Este artigo está licenciado sob Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite o uso, compartilhamento, adaptação, distribuição e reprodução em qualquer meio ou formato, desde que você dê crédito apropriado ao(s) autor(es) original(is) e à fonte, forneça um link para o Creative Licença Commons e indique se foram feitas alterações. Para mais informações, visite o site creativecommons.org/licenses/by/4.0/

REFERÊNCIAS

1. Sapra A, Bhandari P. Diabetes. 2023 Jun 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 31855345.
2. Lima LJL de, Lopes MR, Botelho Filho CA de L, Cecon RS. Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito. *J vasc bras* [Internet]. 2022;21:e20210011. doi: 10.1590/1677-5449.210011.
3. Muzy J, Campos MR, Emmerick I, Silva RS da, Schramm JM de A. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2021;37(5):e00076120. doi: 10.1590/0102-311X00076120.
4. Faria HTG, Veras VS, Xavier AT da F, Teixeira CR de S, Zanetti ML, Santos MA dos. Qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus antes e após participação em programa educativo. *Rev esc enferm USP* [Internet]. 2013 Apr;47(2):348–54. doi: 10.1590/S0080-62342013000200011.
5. Nubila HBVD. Uma introdução à CIF: classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. *Rev bras saúde ocup* [Internet]. 2010Jan;35(121):122–3. doi: 10.1590/S0303-76572010000100013.
6. Scharan KO, Bernardelli RS, Corrêa KP, Moser AD de L. Instrumentos da prática clínica com versão em português e a abrangência de seus conteúdos usando a CIF como referência: uma revisão sistemática. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2020Jul;27(3):236–54. doi: 10.1590/1809-2950/18032527032020.
7. Karlsson E, Gustafsson J. Validation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) core sets from 2001 to 2019 - a scoping review. *Disabil Rehabil*. 2022 Jul;44(14):3736–3748. doi: 10.1080/09638288.2021.1878562.
8. Karim HHA, Chern PM. Characteristics and prosthesis usage of amputees attending Medical Rehabilitation services in Malaysia. *Med J Malaysia*. 2020 Sep;75(5):519–524.
9. Brier MJ, Williams RM, Turner AP, Henderson AW, Roepke AM, Norvell DC et al. Quality of Relationships With Caregivers, Depression, and Life Satisfaction After Dysvascular Lower Extremity Amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018 Mar;99(3):452–458. doi: 10.1016/j.apmr.2017.09.110.
10. Carranza Carranza K, Grosso Salazar A, León Jiménez F, Amaro Martín F. Evaluación del estado de salud en pacientes amputados por pie diabético de dos hospitales del Perú en 2017. *Rehabilitacion (Madr)*. 2019 Apr-Jun;53(2):78–84. doi: 10.1016/j.rh.2018.09.004.
11. Costa VO, Teixeira FM, Lopes TM, Gomide HP, Clemente PC, Moreira D. Phantom sensation and quality of life among patients with lower-limb amputations in the region of Juiz de Fora, Minas Gerais: a cross-sectional study. *Dement Neuropsychol*. 2021 Apr-Jun;15(2):275–280. doi: 10.1590/1980-57642021dn15-020016.
12. Simón-Pérez E, Simón-Pérez C, Alonso-Peña D, Pontón-Cortina A, Chicharro-Luna E, Martínez-Nova A, et al.. Stiffness degree of ankle range of motion in diabetic patients with atypical amputation. *Rev Assoc Med Bras [Internet]*. 2020 Feb;66(2):216–21. doi: 10.1590/1806-9282.66.2.216.
13. Heberton J, Scott H, Seenan C, Davie-Smith F. Relationship between models of care and key rehabilitation milestones following unilateral transtibial amputation: a national cross-sectional study. *Physiotherapy*. 2019 Dec;105(4):476–482. doi: 10.1016/j.physio.2018.11.307.
14. Turner AP, Meites TM, Williams RM, Henderson AW, Norvell DC, Hakimi KN, Czerniecki JM. Suicidal ideation among individuals with dysvascular lower extremity amputation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015 Aug;96(8):1404–10. doi: 10.1016/j.apmr.2015.04.001.
15. Wurdeman SR, Stevens PM, Campbell JH. Mobility Analysis of Amputees (MAAT 6): Mobility, Satisfaction, and Quality of Life among Long-Term Dysvascular/Diabetic Prosthesis Users-Results of a Cross-Sectional Analysis. *J Prosthet Orthot*. 2021 Jul;33(3):161–167. doi: 10.1097/JPO.0000000000000304.
16. Nazri MY, Aminudin CA, Ahmad FS, Mohd Jazlan MA, Jamalludin Ab R, Ramli M. Quality of life of diabetes amputees following major and minor lower limb amputations. *Med J Malaysia*. 2019 Feb;74(1):25–29.
17. Mayo AL, Viana R, Dilkas S, Payne M, Devlin M, MacKay C, et al.. Self-reported health condition severity and ambulation status postmajor dysvascular limb loss. *Prosthet Orthot Int*. 2022 Jun 1;46(3):239–245. doi: 10.1097/PXR.000000000000106.
18. Chamlian TR. Use of prostheses in lower limb amputee patients due to peripheral arterial disease. *Einstein (São Paulo)*. 2014 Oct-Dec;12(4):440–6. doi: 10.1590/S1679-45082014AO3132.
19. Deepack K, Kumar D, Mishra SR, Gupta AK, Yadav G. Quality of Life in People With Unilateral Lower Limb Amputation at a Tertiary Rehabilitation Centre in Northern India: A Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2023 Mar 31;15(3):e36985. doi: 10.7759/cureus.36985.
20. Enwelu GO, Asoegwu CN, Ohadugha AGU, Udechukwu OI. Quality of Life and Life after Amputation among Amputees in Lagos, Nigeria. *J West Afr Coll Surg*. 2023 Jul-Sep;13(3):71–76. doi: 10.4103/jwas.jwas_28_23. Epub 2023 Jun 27.
21. Organização Mundial da Saúde. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Genebra: OMS; 2008.
22. Tennvall GR, Apelqvist J. Health-related quality of life in patients with diabetes mellitus and foot ulcers. *J Diabetes Complications*. 2000 Sep-Oct;14(5):235–41. doi: 10.1016/s1056-8727(00)00133-1.
23. Albrecht GL, Devlieger PJ. The disability paradox: high quality of life against all odds. *Soc Sci Med*. 1999 Apr;48(8):977–88. doi: 10.1016/s0277-9536(98)00411-0.
24. Sabino SDM, Torquato RM, Pardini ACG. Ansiedade, depressão e desesperança em pacientes amputados de membros inferiores. *Acta Fisiátr*. [Internet]. 9 de dezembro de 2013;20(4):224–8. doi: 10.5935/0104-7795.20130037.
25. Kageyama ERO, Yogi M, Sera CTN, Yogi LS, Pedrinelli A, Camargo OP de. Validação da versão para a língua portuguesa do questionário de Medida Funcional para Amputados (Functional Measure for Amputees Questionnaire). *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2008;15(2):164–71. doi: 10.1590/S1809-29502008000200009.
26. Garner P, Hopewell S, Chandler J, MacLehose H, Schünemann HJ, Akl EA et al.; Panel for updating guidance for systematic reviews



(PUGs). When and how to update systematic reviews: consensus and checklist. *BMJ*. 2016 Jul 20;354:i3507. doi: 10.1136/bmj.i3507.