

AS REPERCUSSÕES DA AMPUTAÇÃO NA VIVÊNCIA DA PESSOA COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Letícia Cassiano Costa

Andyara do Carmo Pinto Coelho Paiva

RESUMO

Objetivo: descrever as repercussões da amputação de membros inferiores na vida da pessoa que convive com a Diabetes Mellitus. **Método:** trata-se de um estudo descritivo, de delineamento qualitativo, realizado com 11 pacientes com amputação de membros inferiores decorrente do Diabetes Mellitus. A amostra foi intencional, com participantes selecionados em sete Unidades Básicas de Saúde de um município no interior de Minas Gerais. Os dados foram coletados entre fevereiro e abril de 2025, por meio de entrevista semiestruturada. A análise seguiu o referencial de Bardin, onde emergiram quatro categorias temáticas. **Resultados:** as categorias temáticas foram: alteração da mobilidade em decorrência da amputação; repercussões da amputação nas atividades e hábitos do dia a dia; o impacto financeiro causado pela amputação e as repercussões emocionais no dia a dia da pessoa que sofreu uma amputação. As repercussões físicas se expressam principalmente pela alteração da mobilidade após a amputação. Aspectos emocionais também são evidenciados, com mudanças significativas na rotina, nas atividades diárias e na forma de lidar com o autocuidado. Observam-se, ainda, impactos financeiros e a necessidade de apoio familiar e social, diante das limitações impostas pela amputação. **Considerações finais:** o estudo evidencia a complexidade das repercussões da amputação, reforçando a importância de um cuidado de Enfermagem integral, empático e centrado na pessoa. Ao valorizar as vivências dos indivíduos, os resultados subsidiam práticas assistenciais mais humanizadas e estratégias que promovam autonomia, acolhimento e qualidade de vida, especialmente na Atenção Primária, onde o vínculo e o acompanhamento contínuo são essenciais.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Amputação Cirúrgica; Enfermagem; Atividades Cotidianas.

ABSTRACT

Objective: describe the repercussions of lower limb amputation on the life of people living with Diabetes Mellitus. **Method:** this is a descriptive, qualitative study conducted with 11 patients with lower limb amputations due to diabetes mellitus. The sample was intentional, with participants selected from seven Basic Health Units in a municipality in the interior of Minas Gerais. Data were collected between February and April 2025 through semi-structured interviews. The analysis was supplemented by Bardin's framework, from which four thematic categories emerged. **Results:** the thematic categories were: changes in mobility due to amputation; the repercussions of amputation on daily activities and habits; the financial impact of amputation; and the emotional repercussions on the daily life of the person who has undergone an amputation. The physical repercussions are primarily expressed by changes in mobility after amputation. Emotional aspects are also evident, with significant changes in routine, daily activities, and self-care. Financial impacts and the need for family and social support are also observed, given the limitations imposed by amputation. **Final considerations:** the study highlights the complexity of the repercussions of amputation, reinforcing the importance of comprehensive, empathetic, and person-centered nursing care. By valuing individuals' experiences, the results support more humane care practices and strategies that promote autonomy, acceptance, and quality of life, especially in primary care, where bonding and ongoing monitoring are essential.

Keywords: Diabetes Mellitus; Amputation, Surgical; Nursing; Activities of Daily Living.

1. INTRODUÇÃO

No mundo, mais de um em cada dez adultos vivem com diabetes, e em vários países essa proporção é ainda maior. Desde o ano 2000, a prevalência triplicou entre adultos de 20 a 79 anos, subindo de 151 milhões para 537 milhões atualmente. Sem ações adequadas para enfrentar essa questão, espera-se que o número atinja 643 milhões até 2030 e 783 milhões até 2045, caso as tendências continuem (IDF, 2021). Ademais, no Brasil, estima-se que um em cada dez brasileiros são diagnosticados com DM, dos quais 68,2% estão cientes da sua condição (Tonaco *et al.*, 2023).

Entre 2010 e 2020, o Brasil registrou mais de 1,5 milhão de hospitalizações relacionadas ao Diabetes Mellitus, sendo 247 mil associadas às amputações de membros inferiores. As regiões Sul, Nordeste e Sudeste apresentaram índices elevados de amputações para cada 100 mil habitantes, superando a média nacional (Silva *et al.*, 2021).

Uma das complicações microvasculares mais comuns entre pessoas com diabetes é a neuropatia periférica, afetando cerca de 50% dos pacientes tanto com diabetes tipo 1 quanto tipo 2 (Saraiva *et al.*, 2023). Outrossim, é a complicação crônica mais frequente e debilitante do diabetes, sendo responsável por aproximadamente dois terços das amputações não traumáticas (SBD, [s.d]).

A úlcera do pé diabético é uma complicação do diabetes mellitus (DM) ligada a elevados índices de morbidade, mortalidade e a despesas consideráveis no tratamento. A prevenção dessa condição é essencial para minimizar riscos à saúde, garantir a qualidade de vida e diminuir os gastos relacionados aos cuidados médicos (Sacco *et al.*, 2022). O excesso de peso, a hipertensão, o hábito de fumar, o manejo inadequado dos níveis de açúcar no sangue, a negligência com os cuidados dos pés e a falta de frequência na realização do autoexame dos pés são apontados como fatores de risco para o surgimento do pé diabético (Lira *et al.*, 2021).

A amputação de um membro pode causar sequelas psicológicas, incluindo impactos na autoestima da pessoa e um aumento na vulnerabilidade à depressão, à ansiedade e aos sentimentos de perda e frustração (Roşca *et al.*, 2021). Frequentemente, percebem que a amputação afeta o modo como são tratadas, limita algumas atividades e aumenta a dependência de familiares para

tarefas diárias. Além disso, sentem-se diferentes e, por vezes, carregam a percepção de serem vistas negativamente pela sociedade (Sangirolamo *et al.*, 2021).

A amputação representa um desafio de saúde pública, pois a reintegração do indivíduo à sociedade requer uma forte atuação do Estado e de órgãos públicos. Esse apoio abrange desde o atendimento de uma equipe multiprofissional até o suporte governamental, como o fornecido pela Previdência Social, que garante os direitos do paciente à saúde e assistência social (Goulart e Macarini, 2021).

O trabalho de uma equipe multiprofissional é imprescindível na reabilitação de pacientes amputados. A interação entre os profissionais permite desenvolver abordagens terapêuticas mais eficazes, melhorando a capacidade funcional do paciente e facilitando sua reintegração social (Oliveira *et al.*, 2022).

O enfermeiro é fundamental na assistência aos pacientes que passaram por uma amputação em decorrência do DM, visto que este profissional está presente em todas as fases da reabilitação, além da sua atuação facilitar o reconhecimento das fragilidades desse grupo, contribuindo para uma intervenção eficaz e para a redução de novas complicações. Portanto, assume a responsabilidade de planejar, monitorar e coordenar políticas e projetos específicos ao atendimento desse público (Pinto *et al.*, 2021).

Após a cirurgia, é essencial que os enfermeiros envolvidos na reabilitação possuam competências para adaptar planos de cuidado personalizados para o paciente amputado, desenvolvendo metas e ações viáveis que priorizem o autocuidado. O enfermeiro precisa entender a complexidade dos fatores que envolvem o indivíduo, sua família e o contexto em que vive, para oferecer um suporte eficiente e aplicar seu conhecimento de forma a favorecer uma reabilitação completa e individualizada (Santos e Sousa, 2022).

Conhecer a vivência da pessoa que sofreu a amputação em decorrência do diabetes torna-se relevante por investigar como esse acontecimento é vislumbrado por aquele que convive com os impactos que essa condição traz na qualidade de vida e assim fornece subsídios para a prática dos profissionais, particularmente o enfermeiro, de modo a repensar o cuidar fundamentado no indivíduo como um ser único, que precisa ser visto na sua totalidade.

O estudo em tela tem como objetivo descrever as repercussões da amputação de MMII na vida da pessoa que convive com a Diabetes Mellitus.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e de abordagem qualitativa. Foram adotados os critérios da *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ) (Souza *et al.*, 2021).

O cenário de pesquisa foram Unidades Básicas de Saúde (UBS) de um município no interior de Minas Gerais, o qual conta com 62 UBS no total. Para esta pesquisa, as unidades foram selecionadas de forma aleatória. Entrou-se em contato com 14 UBS, buscando identificar pacientes que atendessem ao perfil estabelecido. Destas, 10 retornaram o contato, e, entre elas, sete apresentavam pessoas que se enquadravam nos critérios de inclusão definidos para o estudo.

A escolha da amostra foi intencional e para a seleção dos participantes da pesquisa foram estabelecidos como critérios de inclusão ser cadastrado na UBS e apresentar amputação de MMII em decorrência do DM. Foram excluídos aqueles que apresentavam alguma sequela neurológica que comprometia a função cognitiva.

Os dados foram coletados de Fevereiro à Abril de 2025. Inicialmente, estabeleceu-se contato com enfermeiros e agentes comunitários de saúde das UBS do município, onde foram indicados os potenciais participantes. Posteriormente, as pessoas foram contatadas por telefonemas, ocasião em que receberam informações sobre os objetivos da pesquisa e foram convidadas a participar, sendo devidamente esclarecidas quanto à dinâmica da entrevista e aos princípios éticos que asseguravam sua participação.

Antes do início de cada entrevista, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado e explicado, assegurando que os participantes compreendessem os objetivos do estudo, os procedimentos envolvidos e seus direitos.

Utilizou-se como instrumento um roteiro de entrevista semiestruturado, o qual era composto por duas partes: a primeira destinada à caracterização dos participantes, contendo informações sociodemográficas e clínicas; e a segunda composta por duas perguntas abertas, que buscavam explorar as percepções dos voluntários quanto à vivência da amputação no cotidiano, bem como possíveis alterações em sua rotina. A pesquisadora responsável pela coleta dos dados foi orientada, treinada e supervisionada por uma pesquisadora com experiência em estudos qualitativos.

O horário e o local da entrevista foram previamente combinados, sendo a escolha feita pelos participantes, a fim de garantir privacidade e conforto. De todas as pessoas entrevistadas,

apenas duas optaram por realizar na UBS, aproveitando o momento em que estariam presentes para uma consulta. A maioria, no entanto, preferiu que ocorresse na própria residência, principalmente para evitar deslocamentos.

Foram realizadas 11 entrevistas e a coleta de dados foi interrompida quando o fenômeno em investigação foi desvelado em suas múltiplas dimensões, possibilitando alcançar o devido aprofundamento e abrangência no processo de compreensão (Minayo, 2017).

As entrevistas tiveram uma duração média de 17 minutos. Foram gravadas, por meio da utilização de um Iphone, e posteriormente transcritas manualmente na íntegra, mantendo a fidedignidade das informações relevantes à análise. Com o intuito de garantir o anonimato e a confidencialidade das informações, os participantes foram identificados por um código alfanumérico, composto pela letra “P” seguida de um número, atribuído conforme a sequência cronológica das entrevistas.

Para a análise dedutiva, não foi utilizado software. O conteúdo foi analisado em três etapas, conforme proposto por Bardin. Primeiramente, foi realizada a fase de organização preliminar, momento em que os dados foram preparados para análise, levando em conta a coerência com os objetivos do estudo. Em seguida, procedeu-se à análise detalhada do conteúdo, com a aplicação de técnicas de codificação, classificação e categorização. Na etapa final, os dados foram examinados, permitindo a compreensão aprofundada dos fenômenos observados (Bardin, 2020). Posteriormente, utilizou-se como referencial teórico para a interpretação dos dados a literatura pertinente à temática.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o número de parecer 6.944.884. Foram contemplados os critérios estabelecidos pela Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3. RESULTADOS

Compreender o perfil sociodemográfico das pessoas que vivenciam a amputação em decorrência do diabetes mellitus é fundamental para refletir sobre os impactos dessa condição na vida dos indivíduos. Neste estudo, participaram 11 pessoas, com idades entre 53 a 83 anos, todas diagnosticadas com Diabetes Mellitus tipo 2, em períodos distintos, entre 1972 e 2022, evidenciando uma ampla variabilidade na duração da doença entre os indivíduos deste estudo.

Quanto ao sexo, 63,63% eram do sexo masculino e 36,37% eram do sexo feminino. Ao analisar o estado civil dos participantes, nota-se que 36,4% eram casados, 27,3% eram solteiros, 18,2% viviam em união estável e 18,2% eram viúvos. No que se refere à escolaridade, 18,2% não frequentaram a escola, 54,5% possuíam o ensino fundamental incompleto e 27,3% haviam concluído o ensino médio.

A renda mensal de 72,7% dos participantes correspondia a um salário mínimo. Outros 18,2% contavam com um salário mínimo acrescido de rendas extras, enquanto 9,1% possuíam rendimento superior ao salário mínimo. Observou-se que a maioria dos participantes era aposentado (81,8%), enquanto 9,1% eram pensionistas e 9,1% estavam afastados pelo INSS. Em relação à quantidade de filhos, observou-se uma variação entre zero e seis por participante, sendo que 72,7% afirmaram ter filhos.

Ao analisar o intervalo de tempo entre o diagnóstico de Diabetes Mellitus e a realização da primeira amputação, observou-se que 18,2% realizaram a amputação no mesmo ano do diagnóstico e outros 18,2% foram submetidos ao procedimento 18 anos após o diagnóstico. Considerando os demais participantes, a média de tempo entre o diagnóstico de Diabetes Mellitus e a primeira ou única amputação foi de aproximadamente 23,7 anos.

Destaca-se que 72,7% apresentaram complicações associadas ao diabetes além da amputação, sendo as oftálmicas predominantes. A retinopatia diabética e o glaucoma prevaleceram, cada uma, em 27,27% e a catarata em 18,18%.

Por fim, observou-se que as amputações do hálux foram as mais frequentes, correspondendo a 45,4% dos casos. As amputações transmetatarsianas estavam presentes em 36,3%, sendo elas totais ou parciais. Amputações transfemorais, isoladas ou como evolução de amputações anteriores, também ocorreram em 36,3% dos participantes. Já as amputações do tipo Syme representaram 18,1%, enquanto as amputações no nível de Lisfranc foram observadas em 9%. Ressalta-se, também, que 54,54% dos participantes tiveram mais de uma amputação.

Da análise dos dados, surgiram quatro categorias temáticas: alteração da mobilidade em decorrência da amputação; repercussões da amputação nas atividades e hábitos do dia a dia; o impacto financeiro causado pela amputação; as repercussões emocionais no dia a dia da pessoa que sofreu uma amputação.

3.1 Alteração da mobilidade em decorrência da amputação

Os participantes revelaram sobre o impacto na mobilidade no dia a dia em decorrência da amputação dos membros inferiores. O auxílio de dispositivos auxiliares de marcha, como a bengala, a muleta e o andador, tornaram-se indispensáveis para a locomoção mais segura, embora o uso das muletas exija equilíbrio para evitar quedas. A cadeira de rodas também se mostrou uma importante aliada no deslocamento:

O andador ajuda muito pra gente tomar banho, ir no banheiro fazer alguma coisa, mas o resto é tudo na cadeira mesmo (cadeira de rodas). (P2)

Eu ando de muleta aí, mas tem que ter um cuidado pro pé não derrapar. (P6)

Você tem que segurar as duas muletas para você conseguir equilibrar. Se você bobeia com uma, você vai de cara no chão. (...) A muleta é terrível né. Pra eu andar de muleta é complicado. (P11)

O uso da prótese, por alguns participantes, proporcionou maior liberdade para caminhar e realizar as atividades cotidianas:

Eu só ando quando eu tô de perna (prótese). De perna eu ando mais dentro de casa, mas quando eu tô sem perna eu só ando aqui (sala), vou ali fora, só isso. (P3)

Hoje em dia eu não tenho nenhuma dificuldade de arrumar a casa por causa da prótese, mas mesmo de muleta eu fazia porque eu aprendi a me adaptar. (P7)

Foi destacado a perda do equilíbrio durante a marcha, o que torna a locomoção um desafio. A dificuldade de acesso a determinados locais também foi apontada, uma vez que, após a amputação, os participantes passaram a enfrentar obstáculos para acessar lugares que antes faziam parte de sua rotina, convivendo, assim, com a falta de acessibilidade:

Uma dificuldade de andar danada porque eu não tenho equilíbrio no corpo. (P4)

Não consigo subir escada e lá em casa tem escada para subir. É difícil. (P2)

Eu ando até no beco ali assim, segurando de um lado e do outro. Eu uso minha muleta. Tem uma escadinha ali e eu desço escorando nela. (P6)

Ali também é ruim porque a rua é meio escorrida e eu custo subir. (P8)

3.2 Repercussões da amputação nas atividades e hábitos do dia a dia

Conviver com o membro amputado trouxe implicações significativas para a rotina diária. Enquanto, anteriormente, tinham o hábito de se deslocar com frequência, os participantes passaram a relatar uma vida marcada por restrições e limitações, inclusive dentro do próprio domicílio.

Hoje você fica em casa deitado vendo televisão, porque eu não posso também ficar andando por causa desse pé aqui, falta um pouquinho ainda pra acabar de fechar (a ferida). (P2)

Eu parei de sair pra rua. Hoje em dia você levanta e não pode ficar andando muito. Então eu não posso ficar usando ônibus. Imagina, duas muletas, não dá pra ir com isso para ônibus. Então, eu sou limitado de sair. (P11)

Atividades de lazer que proporcionavam prazer, como dançar, caminhar, viajar para a praia, frequentar a piscina e ir à igreja, deixaram de fazer parte do cotidiano:

Eu não posso ir na praia, eu não posso ir na piscina igual tem na casa da minha filha. Eles ficam doidos que eu entre na piscina, mas eu não entro. Tenho medo. (P3)

Dançar eu não danço mais; fazer caminhada eu não faço mais (...)três coisas que eu gosto e que me fazem falta: minha missa, meus bailes e a minha caminhada. (P4)

Eu não tenho lazer porque não dá pra eu fazer praticamente nada. (P11)

A perda de autonomia foi um aspecto destacado pelos participantes, que relataram um aumento significativo na dependência de terceiros para realizar atividades que antes desempenhavam com facilidade no ambiente doméstico. Alguns enfrentam, ainda, a falta de um acompanhante. Tarefas simples do dia a dia, como limpar a casa, lavar as roupas, preparar refeições ou mesmo se locomover dentro do próprio lar, passaram a exigir ajuda constante ou passaram a ser realizadas com grande esforço e dificuldade:

Hoje em dia minha vida é normal, mas hoje eu preciso até das pessoas pra ajudar a gente. (P2)

Eu preciso de ajuda pra tudo. Eu fico na cama até a minha irmã levantar. Quando ela levanta eu levanto porque eu gosto de deixar a minha cama arrumada, mas eu não consigo. Eu venho aqui para sala e depois meu filho, que trabalha de noite, chega de manhã e me leva para rua. (P3)

Minha irmã gosta de limpar a casa. Então, às vezes ela vem e dá uma faxina pra mim. (P7)

Depois que eu amputei, eu não mexo mais com fogão não, porque aí eu fico com receio de virar uma panela em cima de mim. Muitas vezes eu fico impedido de fazer certas coisas por não ter um acompanhante. Eu preciso sair e pra isso eu preciso de um acompanhante. Às vezes eu deixo de sair ou de resolver algum problema meu mesmo, pessoal, por causa de um acompanhante. (P10)

Alguns participantes ressaltaram a incapacidade em serem produtivos como antes, ao relembrar de atividades que desempenhavam anteriormente:

Eu construí essa casa, o muro ali fora. Trabalha aí pra fora na cidade. Muita coisa eu já fiz. Esse chão aqui, esse piso, fui eu que coloquei. Agora tá tudo arranhado, não consigo arrumar. (P6)

Um negócio que mudou foi igual agora ó (aponta para a parede que a cerâmica soltou). Se eu tivesse na minha época, eu já teria dado um jeito nisso. Só que agora eu fico dependendo, fico esperando. (P7)

Uma mudança de hábito apontada pelos participantes após a amputação está relacionada à alimentação. Observou-se a necessidade de adaptar a dieta, conforme as orientações médicas, visando uma melhor cicatrização da ferida e o controle da Diabetes Mellitus:

Mudei muita coisa na alimentação, mas tem coisas que a gente come né. Igual carne de porco. (P6)

Hoje em dia eu tento controlar a minha diabetes para não passar por isso de novo. (...) Eu também não posso comer muito por causa da prótese né. Se eu engordar dá ruim. (P7)
Agora estou evitando de comer (doce), porque a médica falou comigo que se eu ficar abusando, isso aí (pé) pode abrir. (P8)

3.3 O impacto financeiro causado pela amputação

O impacto financeiro decorrente da amputação de membros inferiores foi um aspecto destacado pelos participantes. Eles relataram o aumento das despesas com medicamentos, materiais para curativos, prótese, procedimentos cirúrgicos, exames de acompanhamento e transporte para serviços de saúde:

O financeiro a metade do salário vai para tratamento que é os curativos, os remédios que nem todos tem no posto. (P1)

Gasto com medicamento, mas graças a Deus eu tenho condição pra isso. Essa cirurgia aqui (amputação) com o plano ajudando, eu paguei R\$53.000. (P4)

Estou na segunda prótese já e essa me custou cinco mil. A outra que quebrou me custou vinte mil, então isso me apertou um pouquinho sim. (P7)

Para fazer revisão do pé eu só vou em médico particular. Eles me pedem ultrassom que custa uns 160 e poucos reais. O remédio que receitam pra mim é cento e poucos. Os remédios eu vou pesquisando o valor. Esses dias eu andei um pouquinho e achei eles mais baratos. (P8)

Alguns participantes foram afastados do trabalho e passaram a viver com uma renda inferior à que possuíam anteriormente:

Antigamente a gente trabalhava né? Você trabalhando você ganha um dinheirinho e dá pra você sustentar tranquilo, sustentar a casa ou quem estiver com você, família. Aí depois que você passa a ganhar um salário mínimo é meio complicado. (P2)

O salário mínimo que o INSS dá, dá até pra manter, mas você já viu né? Tem que comprar remédio. (P7)

Quando eu estava na ativa, meu salário era um. Depois que aconteceu a amputação caiu pela metade. (P11)

3.4 As repercussões emocionais no dia a dia da pessoa que sofreu uma amputação

Ao vivenciar a condição de ser amputado, frequentemente, desencadeia sentimentos de tristeza e sofrimento emocional. Os participantes relataram a existência de dias em que se sentem mais vulneráveis e emocionalmente fragilizados ao confrontarem sua nova realidade física que traz impactos para a sua vida. Em determinados casos, foi necessária a utilização de medicamentos antidepressivos como estratégia para atenuar o sofrimento vivenciado:

No princípio eu fiquei triste, mas aí o médico me deu pra eu tomar o Citalopram e eu melhorei muito. (P3)

A partir do momento que você nasce perfeito e fica deficiente, seu emocional fica abalado. Tem dia que você (...) seu emocional fica abalado e você tem que ocupar a mente com outra coisa. (P4)

Fiquei mais triste. Às vezes bate aquela tristeza né. Aí você já viu. Fico vendo que não dá pra andar direito. Isso é triste. (P5)

Tem vezes que eu sinto tristeza, porque uma hora você desce aqui e você vê que o ônibus vem de lá, aí você vai correr e perde o ônibus. Aí que eu falo: se eu tivesse o meu dedo eu tinha conseguido apanhar ele. Eu fico com aquilo na cabeça. Essas coisas incomodam. (P8)

Eu fico chateado mesmo é porque eu quero trabalhar e eu não posso. Tem hora que eu fico meio aborrecido. Fico aborrecido por causa dessa diabetes aí. Eu não era diabético. Fui pegar isso depois de velho e ainda tive a amputação. Hoje em dia acabou tudo. Eu não me reconheço não. (P9)

No entanto, alguns ressaltaram que estavam conseguindo lidar de maneira positiva com a condição de amputação, demonstrando esforços para se adaptar às novas limitações impostas pela perda do membro:

Passou um tempo, me deu aquele estalo e eu pensei :não, você tá melhorando; sua vida está recomeçando; você está recondicionando tudo outra vez; é só você começar como se fosse (...) O meu grande segredo é a mente. Se eu falasse que não ia conseguir, eu não ia conseguir(...) Se a minha cabeça fosse ruim ou se eu fosse bitolado em achar que eu não conseguiria nada, não ia dar certo. (P7)

Eu não sinto aquela revolta porque eu perdi a perna. Não fico pra baixo e não entrego mesmo. Na época eu aceitei a amputação. Nunca tive problemas com isso. Com o tempo eu comecei a fazer tudo sozinho. Mas aqui, eu sou assim. Eu sou muito extrovertido, divertido. (P10)

4. DISCUSSÃO

A prevalência de amputações em decorrência do Diabetes Mellitus tem aumentado significativamente (Volpato *et al.*, 2022). Um estudo retrospectivo realizado na Romênia, entre 2018 e 2021, com 1.711 pacientes submetidos a amputações de membros inferiores, identificou maior prevalência de amputações do tipo raio, seguidas por amputação de artelhos, transtibiais, transfemorais e transmitatarsianas (Rusu *et al.*, 2024). De modo geral, no estudo, observa-se uma predominância de amputações localizadas na porção distal do pé, com destaque para o acometimento do hálux e da região transmitatarsiana, tanto em sua forma parcial quanto total.

Constatou-se que parte dos participantes do estudo apresentaram mais de uma amputação ao longo do tempo. As amputações iniciais em dedos dos pés demonstram maior propensão à reamputação, sendo o nível supracondilar o mais frequentemente adotado nas reintervenções (Correa *et al.*, 2025). Pacientes diabéticos com amputações menores, em hemodiálise e com limitações na mobilidade do tornozelo apresentam risco aumentado para novas amputações.

Ressalta-se que esses fatores são modificáveis e podem ser controlados por meio de intervenções como exercícios específicos e fisioterapia direcionada (Imaoka *et al.*, 2021).

A retinopatia diabética é uma complicação frequente, afetando cerca de 20% dos pacientes já no diagnóstico e atingindo até 45% ao longo da evolução do diabetes (Demir *et al.*, 2021). Sendo assim, encontrou-se que a maioria dos participantes (72,7%) apresentou complicações associadas ao diabetes, principalmente alterações oftálmicas. Em dois casos, o glaucoma resultou na perda total da visão em um dos olhos, evidenciando o impacto progressivo da doença sobre a função visual. Embora o foco principal tenha sido em complicações mais clássicas, um estudo recente ampliou essa perspectiva, demonstrando que, além das manifestações cardiovasculares, renais, neurológicas e oculares, o diabetes também tem sido associado a condições emergentes, como câncer, infecções recorrentes, disfunções cognitivas e motoras, doenças hepáticas e transtornos emocionais (Tomic *et al.*, 2022).

A amputação traz inúmeros desafios clínicos, sociais e psicológicos que impactam na qualidade de vida (Volpato *et al.*, 2022). O presente estudo evidenciou um comprometimento significativo na mobilidade, exigindo o uso constante de dispositivos de auxílio à marcha, a fim de proporcionar maior segurança durante a locomoção. De forma semelhante, o estudo de Varila *et al.* (2021), apontou que os indivíduos amputados precisaram adaptar suas rotinas de deslocamento, recorrendo a equipamentos adequados à sua deficiência e até mesmo adotando cuidados específicos no uso do transporte público, como o ônibus.

Destaca-se que, nesse estudo, a utilização da prótese favoreceu a ampliação da autonomia para a marcha e para a realização das atividades da vida diária dos participantes. A percepção de segurança e o conforto proporcionados pelo dispositivo são aspectos importantes, possivelmente associados à satisfação com a prótese de membro inferior, além de contribuírem para a melhora da funcionalidade e da independência nas atividades rotineiras (Santos *et al.*, 2021).

No entanto, é importante considerar que nem todos os indivíduos vivenciam essa adaptação à prótese de forma positiva, uma vez que o processo de protetização pode desencadear sentimentos de vulnerabilidade, alterações psicológicas e dificuldades de adaptação ao uso da prótese (Passos *et al.*, 2023). A adaptação à prótese pode ser prejudicada por fatores como reabilitação tardia, complicações no coto e limitações financeiras, impactando diretamente a funcionalidade e a qualidade de vida (Deepak *et al.*, 2023). Nesse sentido, a atuação do fisioterapeuta é fundamental

na reabilitação, utilizando técnicas que favorecem a mobilidade e visam o retorno do paciente às atividades laborais (Zenco *et al.*, 2021).

A limitação da autonomia no ambiente doméstico tornou-se evidente diante da dependência crescente para realizar tarefas antes simples, como cuidar da casa e da higiene pessoal. Esses achados se assemelham aos de Rodrigues *et al.* (2024), no qual foi identificada elevada necessidade de assistência em ações relacionadas ao autocuidado, como higiene pessoal, troca de vestuário, uso do sanitário, mobilidade, mudança de posição corporal, assim como a locomoção, especialmente para caminhar ou subir escadas, que mostrou ser uma das habilidades mais comprometidas, impactando diretamente a independência funcional e a qualidade de vida.

Foi evidenciado a frustração dos participantes ao recordarem atividades que realizavam antes da amputação, relatando dificuldades em retomar a produtividade e rotina funcional, o que compromete a percepção de autonomia e utilidade social, afetando diretamente a autoestima. Essas limitações comprometem diretamente a independência da pessoa amputada, acentuando sua vulnerabilidade e aprofundando a sensação de ruptura com a identidade e o modo de vida previamente estabelecidos (Almeida, Santos e Nascimento, 2023).

Diante das restrições impostas pela nova condição física, os amputados vivenciam sentimentos de impotência e incapacidade para manter os papéis sociais e familiares anteriormente exercidos, como o de pai e provedor. A dependência desperta sentimento de inferioridade, reforçando a sensação de peso para os familiares e ampliando o sentimento de perda no pós-operatório (Xu *et al.*, 2024).

Entre as experiências relatadas, foi possível identificar que atividades antes associadas ao prazer e bem-estar deixaram de ser praticadas no cotidiano após a amputação. Dados apontam que, especialmente no início do processo de reabilitação, há dificuldades em retomar atividades anteriormente realizadas com facilidade, como correr, dançar e andar de bicicleta, as quais passam a demandar mais paciência, esforço físico e diversas tentativas até que se tornem novamente possíveis (Santos *et al.*, 2023).

É importante salientar que, dentre as mudanças ocorridas no cotidiano da pessoa que sofreu uma amputação, o afastamento do trabalho é algo muito recorrente (Oliveira *et al.*, 2022). Muitas vezes, a pessoa recebe um salário mínimo proveniente da aposentadoria por invalidez, o que representa um obstáculo para melhores condições de vida (Varila *et al.*, 2021). Corroborando com

esses achados, o presente estudo aponta para uma redução significativa da renda familiar e impacto na vida financeira.

A amputação resultante do diabetes mellitus gera consequências financeiras significativas, pois a pessoa acometida pode lidar com despesas envolvendo cuidados médicos, dispositivos protéticos e reabilitação, além de possíveis prejuízos econômicos decorrentes da impossibilidade de exercer atividades laborais (Silva *et al.*, 2024). Os participantes revelaram que, após a amputação, houve um aumento expressivo das despesas com medicamentos, exames, procedimentos cirúrgicos e materiais para curativos.

Grupos desfavorecidos economicamente apresentam maiores taxas de amputação não traumática de membros inferiores, o que está associado a uma maior demanda por serviços de saúde e a custos mais elevados com o tratamento (McDermott *et al.*, 2023). Seghieri *et al.* (2022) apontam que, na Itália, pacientes com diabetes tipo 2 que apresentam complicações geram custos elevados, principalmente relacionados às internações hospitalares. As amputações configuram-se como a complicação de maior impacto econômico, com um custo anual per capita de € 12.146.

O aumento dos gastos, as internações e as restrições alimentares impostas pelo tratamento do diabetes podem gerar estresse, e o enfrentamento das complicações da doença, especialmente quando mal controlada, favorece o desenvolvimento de depressão (MS, 2022). Diante de tantas mudanças, a vivência da amputação pode desencadear sofrimento emocional e sentimentos de vulnerabilidade, como relatado pelos participantes. Ganha destaque a alta prevalência de depressão grave e a redução da capacidade funcional entre amputados (Aragão *et al.*, 2023), sendo o risco aumentado para aqueles com histórico depressivo e de baixa condição socioeconômica (Botelho *et al.*, 2021).

É importante salientar que a depressão pode intensificar a sensibilidade à dor em pacientes com DM2, influenciando diretamente o manejo no pós-operatório. Nesse contexto, o uso de antidepressivos esteve associado a uma menor necessidade de opióides após amputações do antepé (Brooks *et al.*, 2023).

Após a amputação o foco não está na perda do membro, mas na valorização da continuidade da vida, mesmo diante das adversidades impostas pela amputação. Expressões de gratidão pela sobrevivência também são evidenciadas, sem a presença de pensamentos voltados ao desejo de morte como forma de interromper o sofrimento vivido (Santos *et al.*, 2023). Alguns relatos desse estudo demonstraram capacidade de enfrentar a condição de amputação com uma perspectiva mais

otimista, empenhando-se em superar os desafios decorrentes das limitações físicas impostas pela perda do membro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A amputação de membros inferiores decorrente do Diabetes Mellitus afeta profundamente a vida dos indivíduos, com repercussões na mobilidade, autonomia, saúde emocional e condição financeira. Compreender essas necessidades que surgem após a amputação é fundamental para garantir um cuidado integral e centrado na pessoa, valorizando não apenas a condição clínica, mas também sua realidade e vivências.

Este estudo contribui significativamente para a área da Enfermagem ao ampliar a compreensão sobre os impactos psicossociais e físicos enfrentados por pessoas com amputação decorrente do Diabetes Mellitus. Ao evidenciar as percepções dos próprios indivíduos, o presente estudo reforça a importância de uma atuação humanizada, empática e multidimensional por parte dos profissionais de enfermagem, especialmente na atenção primária à saúde. Tais achados podem subsidiar a construção de estratégias de cuidado mais eficazes, que considerem o acolhimento, o apoio emocional e o acompanhamento contínuo desses pacientes no contexto de suas realidades.

Como limitação do estudo, destaca-se a dificuldade no retorno das Unidades Básicas de Saúde, uma vez que nem sempre foi possível obter informações atualizadas sobre os pacientes com o perfil desejado. Por conseguinte, estes obstáculos impactaram o processo de seleção da amostra e indicam a necessidade de melhorias nos sistemas de informação e acompanhamento de pacientes. Ainda assim, os achados desta pesquisa oferecem subsídios importantes para a qualificação das práticas de cuidado em saúde, reafirmando a centralidade da Enfermagem no acompanhamento e na reabilitação de pessoas acometidas por complicações crônicas do Diabetes Mellitus.

6. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, I. L. DE; SANTOS, R. C.; NASCIMENTO, K. H. A. Vivências do luto e amputação em um hospital de urgência e trauma. **Revista Científica da Escola de Saúde de Goiás**, v. 9, p. 1-17, 13 jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2023.V9.9d7>
- ARAGÃO, J. A.; NEVES, O. M. G.; ARAGÃO, I. C. S.; ARAGÃO, F. M. S.; LOURENÇO, B. C.; PORTO, L. C.; *et al.* Ocorrência de depressão e avaliação da capacidade funcional em pacientes com doenças vasculares internados em um serviço de cirurgia vascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 22, e20230082, 2023. DOI: [10.1590/1677-5449.202300821](https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300821).
- BARDIN, L. Análise de Conteúdo. **São Paulo**: Edições 70, 2020.
- BOTELHO, M. F.; WATANABE, R. G. S.; FERREIRA, L. G.; BACK, I. DE C.; FREITAS, S. F. T. DE. Fatores associados à depressão em pacientes amputados de membros inferiores no Estado de Santa Catarina - Brasil. **Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 167–172, 2021. DOI: [10.11606/issn.2317-0190.v28i3a189060](https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v28i3a189060).

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Complicações do diabetes, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes/complicacoes/>.

BROOKS, B. M.; SHIH, C. D.; TOWER, D. E.; TRAN, T. T.; SIMON, J. E. The diabetic foot–pain–depression cycle. **Journal of the American Podiatric Medical Association**, v. 113, n. 3, p. 22-126, maio-jun. 2023. DOI: <https://doi.org/10.7547/22-126>

CORREA, C. A. S.; SANÍN, I. B.; VALENCIA, J. J. B; NIÑO, M. E.; QUIJANO, J. R. Reamputation prevalence after minor feet amputations in patients with diabetic foot: a cross-sectional study. **Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología**, v. 69, n. 1, p. T70–T76, jan.–fev. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2024.11.012>

DEEPAK, K.; KUMAR, D.; MISHRA, S. R.; GUPTA, A. K.; 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**, v. 15, n. 3, e36985, 31 mar. 2023. DOI: [10.7759/cureus.36985](https://doi.org/10.7759/cureus.36985).

DEMIR, S.; NAWROTH, P. P.; HERZIG, S.; ÜSTÜNEL, B. E. Emerging targets in type 2 diabetes and diabetic complications. **Advanced Science**, v. 8, n. 18, art. e2100275, jul. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/advs.202100275>

GOULART, K. A.; MACARINI, M. L. B. Relação das características clínicas e profissionais dos pacientes amputados segurados da Previdência Social no município de Criciúma – SC no ano de 2017. **Inova Saúde**, Criciúma, v. 12, n. 2, 19 dez. 2021. DOI: [10.18616/inova.v12i2.4890](https://doi.org/10.18616/inova.v12i2.4890).

IMAOKA, S.; SATO, K.; FURUKAWA, M.; OKITA, M.; HIGASHI, T. Re-amputation in patients with diabetes-related minor amputations who underwent physical therapy during their hospitalization. **Journal of Foot and Ankle Research**, v. 14, art. 14, 17 fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13047-021-00454-y>

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 10. ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2021. Disponível em: https://professional.diabetes.org.br/wp-content/uploads/2022/02/IDF_Atlas_10th_Edition_2021-.pdf

LIMA, L. J. L. DE; LOPES, M. R.; FILHO, C. A. DE L. B; CECON, R.S.. Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 21, p. e20210011, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.210011>

LIRA, J. A. C.; NOGUEIRA, L. T.; OLIVEIRA, B. M. A. DE.; SOARES, D. DOS R.; SANTOS, A. M. R. DOS; ARAÚJO, T. M. E.. Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03757, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020019503757>

MCDERMOTT, K. M.; BOSE, S.; KEEGAN, A.; HICKS, C. W. Disparities in limb preservation and associated socioeconomic burden among patients with diabetes and/or peripheral artery disease in the United States. **Seminars in Vascular Surgery**, v. 36, n. 1, p. 39–48, mar. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.semvascsurg.2023.01.007>

OLIVEIRA, L. P. DE; CATELAN-MAINARDES, S. C. ; SOUZA, G. H. G.; ESTEVES, G. DE L.; MAINARDES, V. C.. Avaliação da reabilitação física e psicológica do paciente amputado por meio do trabalho multiprofissional: Avaliação da reabilitação física e psicológica em pacientes amputados por meio do trabalho multiprofissional. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, [S. l.], v. 8, pág. 57112–57128, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n8-150>

PASSOS, N. L.; VATTOS, J.; DE ABREU DA SILVA, L. L.; DEI TOS, D.; CATARIM FABIANO, L. Independência funcional em amputados que utilizam dispositivos auxiliares de locomoção. **Arquivos do Mudi**, v. 27, n. ESPECIAL2, 23 nov. 2023. DOI: <https://doi.org/10.4025/arqmudi.v27iESPECIAL.69960>

PINTO, E. C.; FARIAS, K. W. B. de; SILVA, M. L. de S.; BRANDÃO, L. B. Assistência do profissional enfermeiro ao paciente amputado por complicações do Diabetes Mellitus / Assistance of the nurse professional to the patient amputated due to complications of Diabetes Mellitus. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 10977–10995, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-107>

RODRIGUES, D. F.; MACHADO, P. A. P. ; MARTINS, T.. Self-care dependency assessment of person with lower limb amputation: an exploratory study. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 32, p. e4332, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7424.4332>

ROSCA, A. C.; BACIU, C. C.; BURTĂVERDE, V.; MATEIZER, A.. Psychological Consequences in Patients With Amputation of a Limb. An Interpretative-Phenomenological Analysis. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 537493, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.537493/full>

RUSU, E.; CATRINA, E. L.; BREZEAN, I.; GEORGESCU, A. M.; VIȘINESCU, A.; GEORGESCU, D. A. V.; et al. Lower Extremity Amputations Among Patients with Diabetes Mellitus: A Five-Year Analysis in a Clinical Hospital in Bucharest, Romania. **Medicina**, v. 60, n. 12, p. 2001, 4 dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina60122001>

SACCO, I. C. N.; LUCOVEIS, M. L. S.; THULER, S. R.; PARISI, M. C. R. Diagnóstico e prevenção de úlceras no pé diabético. **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2022. DOI: [10.29327/5412848.2024-11](https://doi.org/10.29327/5412848.2024-11)

SANGIROLAMO, R. G.; ANTUNES, M. D.; SANTOS, M. C. M. DOS; NONINO, F. Percepção e qualidade de vida de amputados de membro inferior submetidos à reabilitação fisioterapêutica. **Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde**, v. 4, n. 1, 1 mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.17058/rips.v4i1.16667>

SANTOS, I. P. DOS; SILVA, A. DAS M.; FURTADO, G. S.. Patient's satisfaction with a lower limb prosthesis: a longitudinal study. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 3, p. 276–283, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20014728032021>

SANTOS, I.; SOUSA, P. Reabilitação da pessoa com amputação major de etiologia vascular: estudo exploratório. **Revista de Investigação & Inovação em Saúde**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 9–22, 2022. DOI: <https://doi.org/10.37914/riis.v5i1.173>

SANTOS, M. C. DOS; SANTOS, V. L. DOS.; MEDEIROS, D.; FERREIRA, L. S.. A compreensão do acompanhamento psicológico na perspectiva de pessoas amputadas. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 4, pág. e5812441027, 2023. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.41027>

SARAIVA, B. P. L. G.; RIBEIRO, J. D.; CASA, B. de A.; OSUGI, R. H.; NAKAGOME, G. S.; NETO, O. V. de C.; ROEDIGER, M. de A.; CORREA, J. A.. Early diagnosis of diabetic neuropathy and prophylaxis of diabetic foot. **Journal of Human Growth and Development**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 206–212, 2023. DOI: <https://doi.org/10.36311/jhgd.v33.14252>

SEGHIERI, C.; FERRÈ, F.; FORESI, E.; BORGHINI, A.. Healthcare costs of diabetic foot disease in Italy: estimates for event and state costs. **The European Journal of Health Economics**, v. 24, n. 2, p. 169–177, mar. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01462-w>

SILVA, A. A. S. da; CASTRO, A. A.; BOMFIM, L. G. de; PITTA, G. B. B.. Amputação de membro inferior por Diabetes Mellitus nos estados e regiões do Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 4, pág. e11910413837, 2021. DOI: [10.33448/rsd-v10i4.13837](https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.13837)

SILVA, F. V. DA; MATEUS, R. P. A.; RÓSEO, F. F. C.; GALVÃO JÚNIOR, J. R.; BATISTA, J. V. DE A.; SANTOS, S. S. DOS; MATOS, I. R. de; MAIA, J. V. Impactos causados pela amputação de membros na vida de pacientes com diabetes: revisão integrativa. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, [S. l.], v. 17, n. 5, p. e7099, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.5-220>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Neuropatia diabética. **Diabetes Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <https://diabetes.org.br/neuropatia-diabetica/>.

SOUZA, V. R. DOS S.; MARZIALE, M.H.P.; SILVA, G. T. R. Tradução e validação para a língua portuguesa e avaliação do guia COREQ. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE02631, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02631>

TOMIC, D.; SHAW, J. E.; MAGLIANO, D. J. O peso e os riscos das complicações emergentes do diabetes mellitus. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 18, p. 525–539, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41574-022-00690-7>

TONACO, L. A. B.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G.; MOREIRA, A. D.; ANDRADE, F. C. D.; MALTA, D. C.; FELISBINO-MENDES, M. S.. Conhecimento do diagnóstico, tratamento e controle do diabetes mellitus no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 57, n. 1, p. 75, 2023. DOI: [10.11606/s1518-8787.2023057005167](https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057005167)

VARILA, L. F. Y. .; ECHEVERRY, D. F. C.; CORREA, I. D. M.; MORALES, M. C. V.. Percepción de calidad de vida en trabajadores víctimas de accidente laboral que terminó en amputación. **Hacia la Promoción de la Salud**, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 23–36, 2021. DOI: [10.17151/hpsal.2021.26.1.4](https://doi.org/10.17151/hpsal.2021.26.1.4)

VOLPATO, A. B.; DÁRIO, M. J. C.; DIMER, L. M.; DÁRIO, A. J. S.; TUON, L.; NUNES, R. Z. DE S. Análise da prevalência e dos fatores de risco associados à amputação por Diabetes Mellitus: Análise da prevalência e fatores de risco associados à amputação de Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, [S. l.], v. 6, pág. 24156–24173, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n6-182>

XU, Z.; CHENG, K.; WANG, K.. Experiences of middle-aged individuals with lower extremity amputation caused by diabetic foot ulcer after disability in China: a qualitative study. **Nursing Open**, v. 11, n. 6, e2213, jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.2213>

ZENCO, R. G.; JUNIOR, C. A. C.; TOS, D. D.; FABIANO, L. C. Caracterização dos frequentadores da Associação Norte Paranaense de Reabilitação (ANPR) de Maringá submetidos à amputação. **Arquivos do Mudi**, v. 25, n. 3, p. 37-48, 14 dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.4025/arqmudi.v25i3.61051>