



## REVISÃO

## Reabilitação de pacientes amputados: Revisão integrativa de literatura

## Rehabilitation of amputee patients: Integrative literature review

## Rehabilitación de pacientes amputados: Revisión integrativa de la literatura

Bruno Soares Monte<sup>1</sup>, Juliana Macêdo Magalhães<sup>2</sup>

## RESUMO

A amputação é uma das principais causas de incapacidade permanente, pois afeta permanentemente o cotidiano e a visão de si do indivíduo acometido. A reabilitação de um amputado requer uma equipe multidisciplinar, tendo como objetivo do tratamento alcançar independência na locomoção e nas atividades de vida diária. **Objetivo:** Realizar uma revisão integrativa sobre reabilitação de pacientes amputados. **Método:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura de 2019 a 2023. **Resultados:** Dos estudos selecionados, observou-se que diabetes (22,6%), doença vascular (12,9%) e lesão traumática (12,9%) foram as principais causas de amputação. Apenas 48,4% dos artigos discutem o processo de reabilitação do paciente amputado como crucial na promoção da saúde e na melhoria da qualidade de vida. **Conclusão:** o acompanhamento do paciente amputado deve adotar uma abordagem biopsicossocial abrangente, visando à reabilitação completa para as atividades da vida diária e à reintegração na sociedade.

**Palavras-chave:** amputação; educação em saúde; reabilitação; aplicativo móvel.

## ABSTRACT

Amputation is one of the main causes of permanent disability, as it permanently affects the daily life and self-view of the affected individual. The rehabilitation of an amputee requires a multidisciplinary team, with the treatment goal being to achieve independence in locomotion and activities of daily living. **Objective:** Conduct an integrative review on the rehabilitation of amputee patients. **Method:** This is an Integrative Literature Review from 2019 to 2023. **Results:** Of the selected studies, it was observed that diabetes (22.6%), vascular disease (12.9%) and traumatic injury (12.9%) were the main causes of amputation. Only 48.4% of the articles discuss the amputee patient's rehabilitation process as crucial in promoting health and improving quality of life. **Conclusion:** the follow-up of amputee patients must adopt a comprehensive biopsychosocial approach, aiming at complete rehabilitation for activities of daily living and reintegration into society.

**Keywords:** amputation; health education; rehabilitation; mobile application.

## RESUMEN

La amputación es una de las principales causas de incapacidad permanente, ya que afecta permanentemente la vida diaria y la autovisión del individuo afectado. La rehabilitación de un amputado requiere de un equipo multidisciplinario, con el objetivo del tratamiento de lograr independencia en la locomoción y actividades de la vida diaria. **Objetivo:** Realizar una revisión integradora sobre la rehabilitación de pacientes amputados. **Método:** Se trata de una revisión integradora de la literatura de 2019 a 2023. **Resultados:** De los estudios seleccionados, se observó que la diabetes (22,6%), la enfermedad vascular (12,9%) y el traumatismo (12,9%) fueron las principales causas de amputación. Sólo el 48,4% de los artículos abordan el proceso de rehabilitación del paciente amputado como crucial para promover la salud y mejorar la calidad de vida. **Conclusión:** el seguimiento de los pacientes amputados debe adoptar un abordaje biopsicossocial integral, visando la rehabilitación completa para las actividades de la vida diaria y la reintegración a la sociedad.

**Palabras clave:** amputación; educación para la salud; rehabilitación; aplicación móvil.

<sup>1</sup>Médico, Especialista em Ortopedia e Traumatologia, Discente do Mestrado Profissional em Saúde da Família e Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário UNINOVAFAPI. e-mail: bsmonte@outlook.com.

<sup>2</sup>Enfermeira, Doutora em Engenharia Biomédica. Docente do Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, Piauí. E-mail: juliana.magalhaes@uninovafapi.edu.br

## INTRODUÇÃO

Em 2021, aproximadamente 1,3 bilhões de pessoas, cerca de 16% da população global, sofriam de deficiência (WHO, 2022). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2022), o número de pessoas com alguma deficiência no Brasil é de 17,2 milhões, o que corresponde a 8,4% da população geral. Destas, 7,8 milhões de pessoas apresentam alguma deficiência física nos membros inferiores. Deve-se destacar que a deficiência se concentra em pessoas mais idosas com 60 anos ou mais de idade.

Os dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), mostram que de 2017 até outubro de 2023, 231.488 pessoas realizaram amputação ou desarticulação de membros inferiores/pé/tarso. No estado do Piauí esse número foi de 4.476 casos. A região Sudeste do país é a responsável pelo maior número de amputações, com média de 14.018 amputações/ano (BRASIL, 2023).

A amputação é uma das principais causas de incapacidade permanente, tendo em mente que afetará para sempre a vida diária e a visão de si mesmo do indivíduo acometido. Existem várias etiologias para amputação: alterações congênitas ou adquiridas, traumáticas, infecciosas e patológicas. As amputações podem ter indicações eletivas ou de urgência, sendo aquelas com comprometimento vascular grave que impeçam a reconstrução do membro, com risco de infecção e comorbidades (Liberato, 2021; Meteyer, 2020).

A reabilitação de uma pessoa amputada requer a atenção de uma equipe multiprofissional e tem como meta de tratamento a aquisição de independência em locomoção e nas atividades de vida diária. Tal reintegração inclui o retorno ao trabalho, que representa um dos fatores determinantes da satisfação pessoal após a amputação (IBGE, 2022; Macêdo, 2013).

Em todo o mundo, as estratégias de prestação de serviços em saúde têm sido

## Reabilitação de Pacientes amputados...

modificadas. O potencial de novas tecnologias é reconhecido e incentivado pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Essas instituições buscam conscientizar os formuladores das políticas em saúde sobre o cenário atual e as dificuldades na implementação de projetos de saúde móvel (Neves, 2016).

A partir do impacto da evolução da tecnologia e aumento do interesse da população pelo mundo virtual, a união destes mundos se faz importante na busca de uma forma de educação e orientação por aplicativo mobile de uma população já vulnerável em que, em uma fase pós amputação, se veem perdidos dentro do sistema de saúde (Araújo, 2022).

Este trabalho se justifica pelo fato de pouco se falar do processo de reabilitação como determinante na reabilitação e devolução do paciente a independência das atividades do dia a dia, reinserção ao mercado de trabalho e ao convívio social. Precisamos entender melhor como é feito esse processo e quais os pontos a serem melhorados. O mundo está cada vez mais tecnológico, com esta revisão queremos avaliar como está esse processo de educação em saúde do paciente amputado e no futuro transpor isso para um auxílio digital, que facilite o acesso e informação do paciente a nível Brasil.

### Objetivo

Realizar uma revisão integrativa sobre a reabilitação de pacientes amputados de 2019 a 2023.

## MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), uma estratégia que envolve a construção de uma análise abrangente da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de estudos anteriores, assim como reflexões sobre futuras investigações (Mendes, 2019).

Sete etapas foram abordadas na revisão: a formulação da questão de pesquisa, a definição do objetivo, a estipulação de critérios de inclusão/exclusão de artigos, a determinação das informações a serem extraídas, a análise dos dados, a interpretação dos resultados e a apresentação da revisão.

Formulou-se a questão norteadora utilizando a estratégia PICO sendo P (Paciente amputado), I (Intervenção): educação e reabilitação após amputação, C (Comparação): Não se aplica, já que não temos dados para comparar a revisão realizada, O (Desfecho): a otimização do aplicativo em pacientes amputados. Nesse contexto definimos a seguinte questão: “Qual a produção científica sobre reabilitação de pacientes pós amputação?”.

Foram utilizadas as seguintes bases dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO), adicionado ao operador booleano “AND”. A busca feita utilizou os descritores já checados no Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MeSH) e adicionado ao operador booleano “AND”: Português: Amputação, Educação em Saúde, Reabilitação, Aplicativo Móvel; Inglês: Amputation, Health Education, Rehabilitation, Mobile Application; Espanhol: Amputación, Educación en Salud, Rehabilitación, Aplicacione Móvile.

Para organização dos dados utilizou-se o Fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) onde foram apresentados de forma transparente os fluxos da revisão (Page et al., 2021).

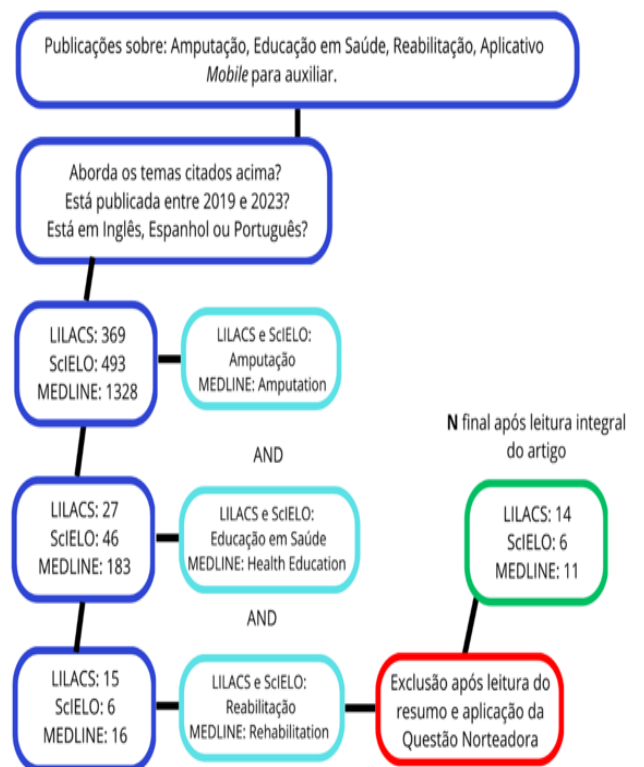
Diante da grande quantidade de publicações científicas, surgiram métricas e formas de avaliar e classificar os periódicos, como o sistema de avaliação Qualis/CAPES (Passarella, 2020).

O Qualis afere a qualidade dos artigos e de outros tipos de produção, a partir da análise da qualidade dos veículos de divulgação, ou seja,

**Reabilitação de Pacientes amputados...** periódicos científicos. A partir do quadriênio 2017-2020, passou-se a usar um “Qualis” único no qual todas as áreas passaram a usar o mesmo “Qualis”, a partir da avaliação da área mãe (a área que mais envia artigos para um dado periódico). O “Qualis” único alterou a dinâmica da avaliação, sendo atualmente os periódicos classificados em 10 estratos: A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 e B4, C e NP (Passarella, 2020). Para se calcular o fator de impacto de uma revista para um determinado ano, é feito a divisão do número de citações dos artigos desta revista em toda a base de dados do Institute of Scientific Informations (ISI) pelo número de artigos publicado por esta revista nos dois anos anteriores (Baptista, 2024).

Foi um levantamento nas bases de dados com os descritores selecionados, após realizada a leitura dos resumos e pré-seleção da casuística. Após conferência de artigos duplicados nas bases de dados e exclusão dos mesmos, foi realizada a leitura na íntegra dos trabalhos e os dados foram submetidos à uma análise descritiva de conteúdo para detalhar a questão norteadora: “Há publicações sobre necessidade/importância da reabilitação para os pacientes amputados? Quem é este público?”.

**Figura 01:** Apresenta o percurso metodológico para levantamento dos artigos que entraram no final desta revisão.



## RESULTADOS

A busca inicial nas bases de dados identificou um total de 2.180 artigos. Após a filtragem final com ao menos três descritores, 37 artigos foram selecionados para a análise final, de acordo com a questão norteadora, resultando em 31 artigos finais após exclusão de artigos duplicados e leitura completa. Destes artigos selecionados, 35,5% são da base de dados da MEDLINE, 45,2% da LILACS e 19,3% da SciELO.

Tabela 01: Ano, Base, Periódico, Qualis, País e Idioma das Publicações.

Ano /Base / Periódico	Título	Autor	Qualis	País/ Idioma
2023- Lilacs Acta Fisiátrica	Perfil epidemiológico dos pacientes amputados acompanhados em um grande centro referência em reabilitação de Pernambuco	Lima VJB et al	B2	Brasil Português
2023 - Lilacs Acta Fisiátrica	Instrumentos de avaliação do ajuste psicossocial à amputação, uso e satisfação com a prótese: uma revisão sistemática da literatura	Pires GW et al	B2	Brasil Português
2019 - Lilacs Acta Fisiátrica	Characteristics of the profile of amputated individuals attended at a rehabilitation institute	Utiyama DMO et al.	B2	Brasil Português
2021 - Lilacs Acta Fisiátrica	Depression associated variables among lower limb amputees in Santa Catarina State - Brazil	Botelho MF et al	B2	Brasil Português
2023 - Scielo African J of Disability	Transfemoral amputation and prosthesis provision in Tanzania: Patient and provider perspectives	Urva M et al	B1	Tanzânia Inglês
2019 - Pubmed Am J Phys Med Rehabil	Clinical Practice Guidelines for the Rehabilitation of Lower Limb Amputation: An Update from the Department of Veterans Affairs and Department of Defense.	Webster JB et al	A2	Estados Unidos Inglês
2023 - Scielo Anziologia	Resultado funcional y mortalidad en pacientes ancianos con amputación mayor de extremidad inferior	Moreno-Palacios JA et al	Sem fator de impacto	Espanha Espanhol
2023 - Scielo Anziologia	Evolución y protetización de las amputaciones mayores en pacientes con enfermedad arterial periférica de nuestro centro	Mondragon-Zamora J et al	Sem fator de impacto	Espanha Espanhol
2023 - Pubmed Arch Phys Med Rehabil	Effectiveness and Equity in Community-Based Rehabilitation on Pain, Physical Function, and Quality of Life After Unilateral Lower Limb Amputation: A Systematic Review	Wijekoon A et al	A1	Reino Unido Inglês
2021 - Pubmed Arch Phys Med Rehabil	Self-Management to Improve Function After Amputation: A Randomized Controlled Trial of the VETPALS intervention	Turner AP et al	A2	Estados Unidos Inglês
2020 - Lilacs Archives of Health Sciences	Utilização de membros protéticos fabricados a partir de impressão 3D para amputados	Stocco TD & Rodrigues RA	B1	Brasil Português
2023 - Scielo Cader Brasil de TO.	National guidelines of care for amputees' health: current challenges and prospects	da Luz SCT et al.	B1	Brasil Inglês
2022 - Lilacs Cader. de Ensi e Pesq em Saúde	Itinerário terapêutico de pessoas diabéticas com amputação de membros inferiores: desencontros com os profissionais e o sistema de saúde	Mattos MB et al	Sem fator de impacto	Brasil Português
2022 - Lilacs Cogitar e Enfermagem	Amputação por complicações do diabetes: protocolo de cuidados de enfermagem	de Lima NKG et al	B1	Brasil Português
2022 - Pubmed Disabil Rehabil.	Barriers to accessing and providing rehabilitation after a lower limb amputation in Sierra Leone - a multidisciplinary patient and service provider perspective	Allen APT et al	A1	Reino Unido Inglês

2022 - Lilacs Físio Brasil	Perfil epidemiológico de pacientes amputados atendidos em um centro público de reabilitação	Ferreira GP et al	B2	Brasil Português
2020 - Scielo Health Psychology	Qualidade de vida em pacientes com amputação de membros inferiores e em uso de próteses	Matos DR et al	Sem fator de impacto	Brasil Português
2021 - Pubmed Int Wound J	"When nothing happens, nobody is afraid!" beliefs and perceptions around self-care and health-seeking behaviours: Voices of patients living with diabetic lower extremity amputation in primary care	Zhu X et al	A1	Singapura Inglês
2019 - Pubmed JMIR Mhealth Uhealth	Assessing the Need for Mobile Health (mHealth) in Monitoring the Diabetic Lower Extremity	Wallace D et al	B3	Canadá Inglês
2022 - Lilacs J Vasc Brasil	Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito	de Lima L JL et al	B3	Brasil Português
2022 - Pubmed NICE	Specific programmes and packages in amputation for people with complex rehabilitation needs after traumatic injury: Rehabilitation after traumatic injury	National Guideline Alliance (UK).	Sem fator de impacto	Reino Unido Inglês
2021 - Pubmed Physiother Can	A Focus Group- and Patient-Driven Study to Understand Patients' and Health Care Providers' Perspectives on Services for People with Amputation	Collins KL et al	A4	Canadá Inglês
2021 - Pubmed PM R	Self-Efficacy and Social Support are Associated with Disability for Ambulatory Prosthesis Users After Lower-Limb Amputation	Miller MJ et al	A3	Estados Unidos Inglês
2023 - Pubmed Prosthet Orthot Int	Usability of Self-Management for Amputee Rehabilitation using Technology (SMART): An online self-management program for users with lower limb loss	Esfandiari E et al	A2	Canadá Inglês
2023 - Pubmed Psychiatry	Depression and Anxiety Symptoms Among Lebanese Lower Limb Traumatic Amputees: Association with Education, Employment, Adjustment to Amputation and Prosthesis Satisfaction	Saleh NEH et al	A1	Libano Inglês
2023 Lilacs Rev Argent Salud Publica	Implementación de talleres de autocuidado en pacientes con amputación de miembros inferiores debida a diabetes	García Sánchez MC et al	B3	Argentina Espanhol
2023 - Lilacs Rev Baiana Saúde Pública	Amputee patient's notification file facilitator for early rehabilitation: hospital notification: facilitator in amputee rehabilitation	da Luz SCT et al	B2	Brasil Inglês
2019 - Lilacs Rev Bras Ciênc Saúde	Enfrentamento e Adaptação de Pacientes na Amputação por Trauma ou Doença	Oliveira APSVO & Almeida FF	B3	Brasil Português
2022 - Lilacs Rev Fac Nac Salud Pública	Ruta integral de atención en salud para personas con amputaciones de miembro inferior, para mejorar el funcionamiento y la calidad de vida	Giraldo Castano L et al	B1	Colômbia Espanhol
2022 - Scielo Rev de Investigación & Inovação em Saúde	Reabilitação da pessoa com amputação major de etiologia vascular: estudo exploratório	Santos I & Sousa P	C	Portugal Português

Dos trabalhos selecionados, observou-se que o diabetes (22,6%), doença vascular (12,9%) e lesão traumática (12,9%) foram as principais causas de amputação (Tabela 1). Os demais artigos abordaram aspectos gerais relacionados à amputação, além de reabilitação, protetização e depressão. A maioria dos artigos relatou uma baixa escolaridade, a maior parte dos pacientes variou de analfabetos a fundamental completo. Dos estudos selecionados 22,6% apresentaram maior população com ensino fundamental incompleto e completo e apenas 9,7% com ensino médio. Apenas 2 artigos citaram pacientes com nível superior e em pequena quantidade (Tabela 1).

Tabela 1: Doenças abordadas e escolaridade dos pacientes nos artigos

Doenças Abordadas	N (31)	%
Diabetes	7	22,6%
Doença Vascular	4	12,9%
Lesão Traumática	4	12,9%
Doenças Variadas	16	51,6%
Escolaridade		%
Fundamental Incomp. e Completo	7	22,6%
Ensino Médio Incomp. E Completo	3	9,7%
Não relatado no estudo	12	38,7%
Não se aplica	9	29%

**DISCUSSÃO**

A amputação tornou-se um dos problemas atuais da sociedade, seja relacionada ao estilo de vida ou devido a acidente ou doença (Matos, 2020). No estudo de Mondragon-Zamora (2023) foram realizadas 282 grandes amputações no centro analisado, sendo 186 (65,95%) em homens e 96 (34,05%) em mulheres. Nas análises de Lima et al (2023) foram avaliados 128 prontuários, com 138 membros amputados; sendo a maioria (76,6%) do sexo masculino. Ferreira et al (2022) analisaram 509 pacientes amputados, com 72% dos pacientes do sexo masculino e média de idade de  $53,94 \pm 15,84$  anos.

Observamos que o nível de escolaridade interfere no autocuidado, nas questões psicológicas e na reabilitação. Em relação ao grau de instrução, 47% dos amputados do estudo de Ferreira et al (2022) possuíam ensino fundamental incompleto o que vai ao encontro com outros estudos analisados pelos autores. Os autores destacaram que a baixa escolaridade, principalmente entre pessoas com doenças crônicas, constituiu um fator agravante para o desencadeamento de complicações devido à dificuldade ao acesso às informações, e a compreensão para o autocuidado. Na nossa casuística, dos estudos prospectivos selecionados, nem todos relataram sobre escolaridade.

Segundo de Lima et al (2022a), a maior parte dos indivíduos analisados pelos autores apresentaram de 8 a 11 anos de estudo e aproximadamente 15% dos pacientes que tinham DM relataram ser analfabetos.

No estudo de Saleh et al (2023), baseado no valor de corte da ansiedade HSCL, 75% dos participantes estavam no grupo sem ansiedade, enquanto 25% estavam no grupo com ansiedade. Os participantes com menos de 12 anos de escolaridade demonstraram níveis mais elevados de ansiedade em comparação com outro grupo, com 5,950 vezes mais risco de ansiedade do que aqueles que frequentaram a faculdade.

**Reabilitação de Pacientes amputados...**

A relação causal de amputações ocorreu de formas variadas, podendo ter associação a 2 fatores de risco. De Lima et al (2022a) relataram que as doenças vasculares representavam a maioria das etiologias das amputações: doença vascular obstrutiva crônica (DVOC), 53,6%; trauma, 34,1%; tumor, 7,2%; osteomielite, 4,3% e queimadura, 0,7%. O acesso do paciente à clínica de amputados do centro de reabilitação se deu por encaminhamento médico, sendo que a maioria (91,4%) não era usuária de prótese na primeira consulta. Em 76,6%, o paciente chegou com algum tipo de equipamento/apoio de uso comunitário e/ou domiciliar e 23,4% locomoviam-se em cadeiras de rodas. Em relação à realização das terapias pré e pós-protéticas, os autores observaram que 50,8% realizaram fisioterapia pré-protética (FTPP), 70,3% treino de marcha (TM), 29,7% fisioterapia aquática (FTA), 4,7% terapia ocupacional (TO) e 52,3% psicologia individual e/ou grupo. Quanto ao tempo que o paciente realizou cada terapia, 83,1% submeteram-se há até 7 meses de FTPP; 87,8% de um a 6 meses de TM; 63,2% de 2 a 4 meses de FTA; 66,7% de 1 a 7 meses de TO; e 80,5% de 1 a 6 meses de acompanhamento psicológico. Observamos como doença mais predominante na nossa casuística a DM com 22,6%.

De acordo com o levantamento de Allen et al (2022) que analisou a população de Serra Leoa, as indicações mais comuns para amputação foram de causa diabética e vascular (86%). Os autores descreveram que na alta hospitalar, todos os pacientes receberam muletas sem custo e que ninguém possuía cadeiras de rodas. Um participante considerou a falta de ajuda de mobilidade uma das maiores barreiras ao acesso aos cuidados devido ao impacto deste aspecto nos amputados. Embora a maioria dos participantes tenha recebido algum tipo de fisioterapia após a amputação, dois participantes relataram não ter recebido qualquer informação sobre o assunto. Dois amputados escolheram curandeiros tradicionais para tentar tratar o membro afetado, no entanto, em ambos os casos, o membro piorou

Monte; Bruno S.; Magalhães, Juliana M., (2024) criticamente, resultando na necessidade de uma amputação. Em ambos os casos, comportamentos anteriores de procura de cuidados de saúde para a medicina baseada em evidências poderiam resultar na salvação do membro.

Segundo a metanálise de Wijekoon et al (2023) a maioria dos participantes era do sexo masculino (73%) e sofreu amputação devido a doença vascular (63,5%), trauma (33%), tumor (2,5%) ou infecção (0,8%). A frequência das intervenções de reabilitação variou de diariamente para uma vez por semana. A duração das intervenções variou de 2 semanas a 12 semanas. Quando relatado, os métodos utilizados para incentivar a adesão dos participantes durante a intervenção e o acompanhamento incluíram consultas por telefone, pessoalmente em reuniões semanais, ou supervisão direta de um fisioterapeuta. Cinco estudos compararam a intervenção com controles ativos (tarefa dupla versus tarefa única, programa de educação em saúde, jogos cognitivos, controle de atenção e terapia do espelho), 3 estudos compararam a intervenção com controles passivos (cuidados habituais) e controle de lista de espera. A avaliação de acompanhamento da intervenção foi relatada em 6 dos 8 ensaios e variou de 3 semanas a 12 meses.

Ferreira et al (2022) analisaram a população do Espírito Santo e relataram que a distribuição predominante da amputação foi por doença vascular (59%) seguida por acidente de trânsito (23%). Em relação à reabilitação, os autores observaram que 52,85% realizaram fisioterapia e destes, 43,61% optaram por realizá-la no Centro de Reabilitação Física do Estado do Espírito Santo (CREFES), com média de tempo entre a amputação e o primeiro atendimento de  $2\pm 1,4$  anos e três meses.

Da Luz et al (2023b), criaram uma ficha de notificação que permitiu acompanhar o paciente amputado internado no hospital até a reabilitação. Quanto ao ingresso no Projeto de Extensão, os autores destacaram que, das 56 notificações recebidas, 19 indivíduos realizaram reabilitação

### **Reabilitação de Pacientes amputados...**

no projeto, atingindo 33,9% da amostra. Os autores salientaram que a Ferramenta de Notificação Hospitalar era inovadora pois, a partir dela, o paciente amputado pode iniciar sua reabilitação mais precocemente, em contraste com casos de permanência prolongada no ambiente hospitalar que possibilita o surgimento de diversas comorbidades em pacientes, como diminuição da força, resistência física e qualidade de vida. Os autores reforçaram que, com o suporte da ferramenta, a equipe multidisciplinar pode aderir a essa prática para notificar o paciente recém-amputado e proporcionar-lhe uma atenção humanizada e, assim facilitar a sua jornada para a reabilitação.

Segundo da Luz et al (2023a) para garantir o cuidado integral ao paciente amputado é necessária a atenção de uma equipe multidisciplinar. Essa equipe deve ser composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, protesistas, psicólogos e assistentes sociais, que buscam atender às vastas demandas que cercam as fases do processo de tratamento. Dentre os profissionais que atuam na assistência, a fisioterapia desempenha papel fundamental no pré e pós-operatório, em virtude de acompanhar e estimular o paciente durante todo o processo de reabilitação. Nos casos de amputações de membros inferiores, os membros superiores devem ser fortalecidos concomitantemente e preparar o paciente para transferências, independência, trabalho com barra paralela e condição de cadeira de rodas. Em relação ao pós-operatório imediato, reforça-se a necessidade de os pacientes aprenderem as transferências e deslocamentos de forma correta e sem riscos. A maioria dos amputados de membros inferiores utilizam cadeiras de rodas para mobilidade e este equipamento deve ser adequado, às pessoas com amputações no nível transtibial ou abaixo dele devem usar suporte de coto, mantendo o joelho estendido para evitar encurtamento e contraturas em flexão e os pacientes que se deslocam com muletas devem ter seu acessório ajustado.

As diretrizes NICE do NGA-UK (2022) reforçam que, após uma lesão traumática, devemos evitar atrasos no tratamento agudo para que a reabilitação possa começar o mais rápido possível. A equipe multidisciplinar deve realizar uma avaliação personalizada e holística das necessidades de reabilitação em parceria com a pessoa e os seus familiares ou cuidadores, que deve incluir: funcionamento físico, cognitivo e psicológico. Além dessas medidas, a equipe multidisciplinar deve avaliar as necessidades de reabilitação da pessoa o mais rápido possível, como, manejo da dor, resolução de infecções, de confusão aguda ou delírio, consideração do bem-estar psicológico e reiniciar medicamentos de longo prazo para manter a saúde física e mental.

A tecnologia é uma das ferramentas que podemos usar como aliadas para o acompanhamento e informações das pessoas amputadas. O estudo de Esfandiari et al (2023) incluiu quatro módulos com 18 seções no total: 1) Estabelecimento de metas, 2) Cuidar de mim mesmo, 3) Cuidar da minha prótese e 4) Fazer coisas. Uma seção extra, “Mais recursos”, forneceu informações adicionais sobre o cronograma após a amputação, seguros e clínicas protéticas. Cada módulo incluía uma parte interativa de definição de metas, na qual os participantes podiam inserir três metas, e começava com a revisão das metas da semana anterior. Foi demonstrado que os proprietários de smartphones que tiveram mais dificuldades com uma nova tecnologia acreditam que a facilidade de utilização é um determinante importante para envolvimento com o aplicativo de saúde.

No estudo de Wallace et al (2019) os pacientes com pé diabético residentes no Canadá preencheram um questionário de 25 itens abordando suas práticas de cuidados com os pés, uso de telefones celulares e opiniões sobre aplicativos de saúde (*mHealth*). Os médicos de tratamento de feridas também foram entrevistados por meio de um questionário de 9 itens. No grupo de pacientes, a posse de telefones celulares foi generalizada (93/115, 80,4%) e dos

**Reabilitação de Pacientes amputados...** pacientes pesquisados, 68/115 (73,1%) usariam um aplicativo no telefone para ajudá-los a verificar os pés. Dos médicos que preencheram o questionário, apenas 7/202 (3,5%) estavam familiarizados com *mHealth*, no entanto, 181/202 deles (92%) manifestaram interesse em utilizar o aplicativo de saúde para monitorizar os seus pacientes entre as consultas. As preocupações mais frequentemente relatadas pelos médicos sobre *mHealth* foram a confiabilidade dos dados gerados pelos pacientes (98/202, 49,3%) e a confiabilidade ou precisão da própria tecnologia (82/202, 41,2%). Vários médicos deixaram comentários do receio de seus pacientes idosos virem a ter dificuldade em gerir uma nova tecnologia baseada em telemóvel.

## CONCLUSÃO

A partir da revisão integrativa constatou-se a predominância de amputações entre homens, principalmente devido às doenças vasculares e traumas. A baixa escolaridade dificultou o autocuidado e a compreensão das informações de saúde, o que, por sua vez, afetou negativamente a reabilitação e a qualidade de vida dos pacientes.

Deste modo, o acompanhamento do paciente amputado deve adotar uma abordagem biopsicossocial abrangente, visando à reabilitação completa para as atividades da vida diária e à reintegração na sociedade. É essencial considerar todas as necessidades e dúvidas do paciente, com o objetivo principal de restaurar sua qualidade de vida.

Podemos observar como limitação que mesmo com um número bom de artigos nacionais selecionados, nem todos falam com clareza do processo de reabilitação e como o paciente pode ter esse tipo de assistência. Isso amplia a visão desse processo e melhoras que devemos fazer para facilitar para o paciente.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, A. P. T.; BOLTON, W. S.; JALLOH, M. B.; HALPIN, S.J.; JAYNE, D. G.; SCOTT, J. D. A. Barriers to accessing and providing rehabilitation after a lower limb amputation in Sierra Leone - a multidisciplinary patient and service provider perspective. *Disabil Rehabil*, v. 44, n.11, p.2392-2399, 2022.

ARAÚJO, K. C.; DE SOUZA, A. C.; SILVA, A. D.; REIS, A. H. Tecnologias educacionais para abordagens de saúde com adolescentes: revisão integrativa. *Acta Paul. Enfermagem*, v. 35, p. 1-9, 2022.

BAPTISTA, T. J. R.; LEAL, C. R. A. A.; OLIVEIRA, T. B.; RODRIGUES, M. C. O "Qualis" como critério cienciométrico: possibilidades para a subárea sociocultural e pedagógica da educação física na quadrienal 2017-2020. *Revista Cocar*, v.20, n.38, 2024.

BOTELHO, M. F.; WATANABE, R. G. S.; FERREIRA, L. G.; BACK, I. C.; FREITAS, S. F. T. Depression associated variables among lower limb amputees in Santa Catarina State - Brazil. *Acta fisiátrica*, v.28, n.3, p.167-172, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. 2023.

COLLINS, K. L.; LINASSI, A. G.; ZUCKER-LEVIN, A. A Focus Group- and Patient-Driven Study to Understand Patients' and Health Care Providers' Perspectives on Services for People with Amputation. *Physiother Can.*, v.73, n.3, p.244-251, 2021.

DA LUZ, S. C. T.; SARMENTO, T.; SANTOS, K. P. B.; MEDEIROS, P. A.; RUY, T. S.; BRANCO, R. L. L.; et al. National guidelines of care for amputees' health: current challenges and prospects. *Cad. Bras*, v.31, 2023a.

DA LUZ, S. C. T.; RUY, T. S.; DOS SANTOS, K. B.; VIEIRA, R. I.; BRANCO, R. L. L.; SARMENTO, T. Ficha de notificação facilitadora ao paciente amputado para reabilitação precoce: notificação hospitalar: facilitador na reabilitação de amputados. *Rev. baiana saúde pública*, v.47, n.1, p.269-285, 2023b.

DE LIMA, N. K. G.; SILVA, J. C.; REBOUÇAS, C. B. A.; COURA, A. S.; FELIX, N.D.C.; FRANÇA, I. S. X. Amputação por complicações do diabetes: protocolo de cuidados de enfermagem. *Cogitare Enferm (Online)*, v.27, p.e84546, 2022a.

DE LIMA, L. J. L.; LOPES, M. R.; BOTELHO FILHO, C. A. L.; CECON, R. S. Avaliação do autocuidado com os pés entre pacientes portadores de diabetes melito. *J. vasc. bras.*, v.21, p.e20210011, 2022b.

## Reabilitação de Pacientes amputados...

DOS SANTOS, I. P.; SILVA, A. M. FURTADO, G. S.; MENEZES, R. M. M.; SANTOS, K. O. B.; FERRAZ, D. D. Patient's satisfaction with a lower limb prosthesis: a longitudinal study. *Fisioter. Pesqui. (Online)*, v.28, n.3, p.276-283, 2021.

ESFANDIARI, E.; MILLER, W. C.; KING, S. Usability of Self-Management for Amputee Rehabilitation using Technology (SMART): An online self-management program for users with lower limb loss. *Prosthet Orthot Int.*, v.47, n.2, p.172-180, 2023.

FERREIRA, G. P.; GONÇALVES, J. V.; LIPOSKI, D. B. Perfil epidemiológico de pacientes amputados atendidos em um centro público de reabilitação. *Fisioter. Bras.*, v.23, n.6, p.798-812, 2022.

GARCIA SANCHEZ, M. C.; ARABI, M.; MAROTO, R. D.; RODEIRO, M. G.; ORELLANA, S.; IGARZA, M. J. Implementación de talleres de autocuidado en pacientes con amputación de miembros inferiores debida a diabetes. *Rev Argent Salud Pública [Internet]*, v.15, p.e116, 2023.

GIRALDO CASTANO, L.; PINTO MAQUILON, J. K.; LUGO AGUDELO, L. H.; VELASQUEZ CORREA, J. C.; PASTOR MDEL, P.; POSADA BORRERO, A. M.; et al. Ruta integral de atención en salud para personas con amputaciones de miembro inferior, para mejorar el funcionamiento y la calidad de vida. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, v.40, n.1, p.e5, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pessoas com deficiência e as desigualdades sociais no Brasil / IBGE**, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964_informativo.pdf). Acesso em 23 mai. 2024.

LIBERATO, C. C. G.; VIEIRA, N. T.; BARBA, D.; MORENO, R. D. L. Caracterização cirúrgica de amputações em um hospital público no interior do estado de Rondônia. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 5, p. 47902-47918, 2021.

LIMA, V. J. B.; GOMES, E. C.; ROLIM FILHO, E. L.; MALHEIROS JÚNIOR, H. J. A.; ALMEIDA, T. D. R.; BAHÉ, A. P. M.; et al. Perfil epidemiológico dos pacientes amputados acompanhados em um grande centro referência em reabilitação de Pernambuco. *Acta Fisiátrica*, v.30, n.2, p.87-96, 2023.

MACEDO, M. C. M.; et al. Retorno ao trabalho de pacientes com amputação traumática de membros inferiores. *Acta Fisiátr [Internet]*, v. 20, n. 4, p. 179-82, 2013.

MATOS, D.R.; NAVES, J. F.; ARAUJO, T. C. C. F. Quality of life of patients with lower limb amputation with prostheses. *Estud. Psicol. (Campinas, Online)*, v.37, p.e190047, 2020.

Monte; Bruno S.; Magalhães, Juliana M., (2024) MATTOS, M. B.; MARTINS, L. R.; DIERCKS, M. L. Itinerário terapêutico de pessoas diabéticas com amputação de membros inferiores: desencontros com os profissionais e o sistema de saúde. **CaEP [Internet]**, v.2, n.1, p.140-56, 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de Gerenciador de Referências Bibliográficas na seleção dos Estudos Primários em Revisão Integrativa. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 28, n. 28, p. e20170204, 2019.

METEYER, V. **Estudo da qualidade de vida e da autoestima dos indivíduos amputados do membro inferior, com e sem recurso à prótese**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Fisioterapia) - Escola Superior de Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto - Portugal, 2020.

MILLER, M. J.; COOK, P. F.; MAGNUSSON, D. M.; MORRIS, M. A.; BLATCHFORD, P. J.; SCHENKMAN, M. L.; CHRISTIANSEN, C. L. Self-Efficacy and Social Support are Associated with Disability for Ambulatory Prosthesis Users After Lower-Limb Amputation. **PM R.**, v.13, n.5, p.453-460, 2021.

MONGRAGON-ZAMORA, J.; LOPEZ-DE-DICASTILLO, B. P. M.; GUTIERREZ-NISTAL, M.; CONCEPCION-RODRIGUEZ, N. A.; ZAFRA-ANGULO, J. D.; MARTINEZ-TUREGANO, B.; et al. Evolución y protetización de las amputaciones mayores en pacientes con enfermedad arterial periférica de nuestro centro. **Angiología**, v.74, n.6, 2022.

MORENO PALACIOS, J. A.; MORENO MARTINEZ, I.; JUAREZ FERNANDEZ, R.; LOPEZ BLANCO, E.; SANZ, M. A.; ESTEBAN ROMAN, S. Resultado funcional y mortalidad en pacientes ancianos con amputación mayor de extremidad inferior. **Angiol. (Barcelona)**, v.75, n.4, p.204-211, 2023.

NATIONAL GUIDELINE ALLIANCE (NGA-UK). **Specific programmes and packages in amputation for people with complex rehabilitation needs after traumatic injury: Rehabilitation after traumatic injury: Evidence review C.1**. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2022.

NEVES, N. T.; ARAÚJO, Y. B.; COSTA, C. M.; CARDOSO, E. L. S.; FERREIRA, E. M. V. Tendências de estudos sobre aplicativos móveis para saúde: Revisão integrativa. **J. health inform**, v. 8, supl.1, p. 499-507, 2016.

OLIVEIRA, A. P. S. V.; ALMEIDA, F. F. Enfrentamento e Adaptação de Pacientes na Amputação por Trauma ou Doença. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v.23, n.1, p.65-72, 2019.

PAGE, M. J.; MCKENZIE, J. E.; BOSSUYT, P. M.; BOUTRON, I.; HOFFMANN, T. C.; MULROW, C. D.; et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v.29, n.71, p.372, 2021.

### Reabilitação de Pacientes amputados...

PASSARELLA, F.; GEORGES, M. R. R.; FILHO, C. F. S. **Periódicos acadêmicos em sustentabilidade: Uma análise na base QUALIS/CAPES**. In: Anais do II SUSTENTARE e V WIPIS - Workshop Internacional sobre Sustentabilidade, Indicadores e Gestão de Recursos Hídricos. Anais. Campinas(SP) PUC-CAMPINAS, 2020 [cited 2024 Jun 20] Disponível em:

[https://www.even3.com.br/anais/2\\_SUSTENTARE\\_5\\_WIPIS/306450-PERIODICOS-ACADEMICOS-EM-SUSTENTABILIDADE--UMA-ANALISE-NA-BASE-QUALISCAPES](https://www.even3.com.br/anais/2_SUSTENTARE_5_WIPIS/306450-PERIODICOS-ACADEMICOS-EM-SUSTENTABILIDADE--UMA-ANALISE-NA-BASE-QUALISCAPES). Acesso em 23 mai. 2024.

PIRES, G. K. W.; LUZA, L. P.; RUDOLPHO, S. M. S.; RODRIGUES, P. L.; SILVA, R. Instrumentos de avaliação do ajuste psicossocial à amputação, uso e satisfação com a prótese: uma revisão sistemática da literatura. **Acta Fisiátrica**, v.30, n.1, p.47-54, 2023.

SALEH, N. E. H.; HAMIYE, F.; SUMMAKA, M.; ZEIN, H.; EL MAZBOUH, R.; NAIM, I. Depression and Anxiety Symptoms Among Lebanese Lower Limb Traumatic Amputees: Association with Education, Employment, Adjustment to Amputation and Prosthesis Satisfaction. **Psychiatry**, v.87, n.1, p.51-64, 2023.

SANTOS, I.; SOUSA, P. Reabilitação da pessoa com amputação major de etiologia vascular: Estudo Exploratório. **Revista de Investigação & Inovação em Saúde**, v.5, n.1, 2022.

STOCCO, T. D.; RODRIGUES, R. A. Utilização de membros protéticos fabricados a partir de impressão 3D para amputados. **Arch. Health. Sci**, v.27, n.1, p.65-69, 2020.

TURNER, A. P.; WEGENER, S. T.; WILLIAMS, R. M.; EHDE, D. M.; NORVELL, D. C.; YANEZ, N. D.; et al. Self-Management to Improve Function After Amputation: A Randomized Controlled Trial of the VETPALS Intervention. **Arch Phys Med Rehabil**, v.102, n.7, p.1274-1282, 2021.

URVA, M.; DONNELLEY, C. A.; CHALLA, S. T.; HAONGA, B. T.; MORSHED, S.; SHEARER, D. W.; RAZANI, N. Transfemoral amputation and prosthesis provision in Tanzania: Patient and provider perspectives. **Afr J Disabil**, v.14, n.12, p.1084, 2023.

UTIYAMA, D. M. O.; SANTOS, H. M.; PAPA, L. G. A.; SILVA, N. M.; SALES, V. C.; AYRES, D. V. M.; et al. Características do perfil de indivíduos amputados atendidos em um instituto de reabilitação. **Acta Fisiátrica**, v.26, n.1, p.14-18, 2019.

WALLACE, D.; PERRY, J.; YU, J.; MEHTA, J.; HUNTER, P.; CROSS, K. M. Assessing the Need for Mobile Health (mHealth) in Monitoring the Diabetic Lower Extremity. **JMIR Mhealth Uhealth**, v.7, n.4, p.e11879, 2019.

WEBSTER, J. B.; CRUNKHORN, A.; SALL, J.; HIGHSMITH, M. J.; PRUZINER, A.; RANDOLPH, B.

ISSN 2317-5079

Monte; Bruno S.; Magalhães, Juliana M., (2024)  
J. Clinical Practice Guidelines for the  
Rehabilitation of Lower Limb Amputation: An  
Update from the Department of Veterans Affairs  
and Department of Defense. **Am J Phys Med  
Rehabil**, v.98, n.9, p.820-829, 2019.

WIJEKON, A.; JAYAWARDANA, S.; MILTON-COLE,  
R.; CHANDRATHILAKA, M.; JONES, A.; COOK, S.;  
et al. Effectiveness and Equity in Community-  
Based Rehabilitation on Pain, Physical Function,  
and Quality of Life After Unilateral Lower Limb  
Amputation: A Systematic Review. **Arch Phys  
Med Rehabil**, v.104, n.9, p.1484-1497, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global  
report on health equity for persons with  
disabilities**. Geneva: World Health Organization,  
2022. Disponível em:  
[https://www.who.int/publications/i/item/97892  
40063600](https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600). Acesso em 23 mai. 2024.

ZHU, X.; LEE, M.; CHEW, E. A.; GOH, L. J.;  
DONG, L.; BARTLAM, B. "When nothing happens,  
nobody is afraid!" beliefs and perceptions around  
self-care and health-seeking behaviours: Voices  
of patients living with diabetic lower extremity  
amputation in primary care. **Int Wound J.**, v.18,  
n.6, p.850-861, 2021.

Reabilitação de Pacientes amputados...