

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

BIANCA DE PAULA ROSSI SILVA

**O USO DE ÓRTESES NA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL PARA
REDUÇÃO DE CONTRATURA E POSIÇÕES ANTÁLGICAS EM PACIENTES
QUEIMADOS**

Uberlândia - MG

2025

BIANCA DE PAULA ROSSI SILVA

**O USO DE ÓRTESES NA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL PARA
REDUÇÃO DE CONTRATURA E POSIÇÕES ANTÁLGICAS EM PACIENTES
QUEIMADOS**

Trabalho apresentado à Universidade Federal
de Uberlândia, como requisito para obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador:

Prof. Dr. Rogério Mendonça de Carvalho

Resumo: As lesões por queimaduras constituem um problema relevante para a saúde pública. Estudos indicam que a maioria dos incidentes de queimaduras registrados ocorre nos lares das vítimas, sendo que quase 50% dessas situações envolvem crianças.

Objetivo: O presente trabalho teve por objetivo investigar, com base em pesquisas bibliográficas, o uso de órteses na fisioterapia dermatofuncional para redução de contratura e posições antálgicas em pacientes queimados.

Metodologia: A busca foi realizada através das bases de dados *US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed)*, *Google Acadêmico Worldcat*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs)* e *Revista Brasileira de Queimaduras*.

Resultados e Discussão: Os estudos mostram que o uso de órteses constitui-se em uma intervenção eficaz na prevenção e tratamento de contraturas em pacientes com queimaduras. As órteses aplicam forças biomecânicas que mantêm a amplitude de movimento (ADM), previnem cicatrizes hipertróficas e reduzem a necessidade de cirurgias reconstrutivas. Elas também ajudam a aliviar posições antálgicas, diminuindo a dor, melhorando a função, reduzindo deformidades e promovendo a qualidade de vida dos pacientes.

Conclusão: Conclui-se por meio dos artigos que o uso de órteses é uma estratégia eficaz e versátil no tratamento e reabilitação de pacientes queimados. As órteses são utilizadas para prevenir deformidades, manter o posicionamento funcional das articulações e auxiliar na recuperação da amplitude de movimento. Materiais macios e semirrígidos são preferidos, especialmente para crianças e pacientes com pele sensível, garantindo maior conforto e tolerância. Além disso, a confecção de órteses com materiais de baixo custo, como no caso da órtese dinâmica para microstomia, mostrou-se viável e eficaz, destacando a importância de soluções acessíveis e adaptáveis às necessidades individuais dos pacientes. O uso de órteses, combinado com fisioterapia e outros procedimentos, contribui significativamente para a melhoria funcional e qualidade de vida dos pacientes queimados.

Descritores (DeCS): *orthoses, burned, burns, contracture, antalgic position.*

Abstract: Burn injuries represent a significant public health concern. Studies indicate that the majority of burn incidents occur in the victims' homes, with nearly 50% of these cases involving children.

Objective: This study aimed to investigate, through a literature review, the use of orthoses in dermatofunctional physical therapy for reducing contractures and antalgic positions in burn patients.

Methodology: The literature search was conducted in the following databases: US National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), Google Scholar, WorldCat, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and the Revista Brasileira de Queimaduras.

Results and Discussion: The use of orthoses proved to be an effective intervention in the prevention and treatment of contractures in burn patients. Orthoses apply biomechanical forces that help maintain range of motion (ROM), prevent hypertrophic scarring, and reduce the need for reconstructive surgeries. They also assist in relieving antalgic positions, reducing pain, improving function, minimizing deformities, and enhancing patients' quality of life.

Conclusion: The articles reviewed demonstrate that orthoses are an effective and versatile strategy in the treatment and rehabilitation of burn patients. They are used to prevent deformities, maintain functional joint positioning, and aid in the recovery of range of motion. Soft and semi-rigid materials are preferred, especially for children and patients with sensitive skin, ensuring greater comfort and compliance. Additionally, the fabrication of orthoses using low-cost materials—such as in the case of the dynamic orthosis for microstomia—proved to be both feasible and effective, highlighting the importance of accessible and adaptable solutions tailored to individual patient needs. The combined use of orthoses with physical therapy and other procedures significantly contributes to functional improvement and better quality of life for burn patients.

Key Words: *orthoses, burned, burns, contracture, antalgic position.*

1. Introdução

As queimaduras podem ser causadas por diversos agentes, como substâncias químicas, energia térmica ou eletricidade, sendo capazes de provocar danos significativos aos tecidos corporais por meio da ação do calor extremo, levando à morte celular ¹. Segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras, essas lesões representam uma parcela expressiva da morbimortalidade global e podem ser classificadas em graus variados — primeiro, segundo ou terceiro — conforme a profundidade da lesão. A gravidade do quadro clínico e o prognóstico da recuperação tecidual dependem de fatores como a extensão e profundidade da queimadura, a presença de danos respiratórios, traumas associados e o estado geral do paciente. Além disso, o comprometimento do sistema imunológico decorrente das queimaduras pode acarretar complicações sistêmicas relevantes ¹. De acordo com Batista et al. (2012) ², os membros superiores, tanto na face anterior quanto na posterior, estão entre as regiões mais acometidas, representando aproximadamente 9% da área corporal queimada. Nessas regiões, as sequelas incluem limitações de movimento, cicatrizes hipertróficas, encurtamentos musculares, deformidades articulares e digitais, aderências e até perda de segmentos. Conforme dados do Viva Inquérito³, as estimativas globais indicam que, em 2019, ocorreram 111.196 óbitos por queimaduras decorrentes da exposição ao fogo, calor ou substâncias quentes, além da perda de aproximadamente 7,5 milhões de anos de vida saudável, somando os anos perdidos por morte prematura e incapacidade funcional.

As alterações nas estruturas corporais após queimaduras não apenas restringem a funcionalidade dos segmentos atingidos, mas também se configuram como marcadores visuais intensos de sofrimento físico e emocional para o paciente. Diante disso, a implementação de medidas terapêuticas precoces é essencial, incluindo excisões e enxertos, mobilização articular precoce, tratamento das cicatrizes e técnicas de imobilização adequadas, com o intuito de prevenir o desenvolvimento de contraturas articulares. Tais contraturas são frequentes em queimaduras profundas e decorrem da retração dos tecidos durante o processo cicatricial, sobretudo quando envolvem regiões articulares. A dor e o desconforto ocasionados pelas lesões, por sua vez, favorecem a adoção de posições antálgicas, que proporcionam alívio momentâneo, mas contribuem para o encurtamento muscular e o agravamento de

deformidades. Nesse contexto, a atuação fisioterapêutica é fundamental desde o início do processo de reabilitação, com foco no posicionamento adequado, na mobilidade ativa e passiva, e na prevenção de retrações. Considerando a complexidade das consequências físicas e funcionais das queimaduras, a Fisioterapia Dermatofuncional mostra-se indispensável na construção de estratégias que promovam a recuperação estética e funcional desses pacientes. Entre essas estratégias, destaca-se a prescrição e utilização de órteses específicas como ferramenta auxiliar no plano terapêutico individualizado ⁴.

No contexto do tratamento fisioterapêutico dermatofuncional, diversas órteses são indicadas com o objetivo de prevenir deformidades, preservar a amplitude de movimento (ADM) e proteger áreas recentemente enxertadas. Elas podem ser classificadas em cinco categorias principais: estáticas, dinâmicas, estáticas progressivas, seriais e de posicionamento, sendo a escolha orientada pelas necessidades clínicas específicas de cada caso. As órteses estáticas são amplamente empregadas para imobilização e manutenção do comprimento tecidual, prevenindo contraturas — como ocorre com as talas termoplásticas moldadas ou os colares cervicais, como o colar Watusi. Já as órteses dinâmicas aplicam forças controladas para facilitar o movimento ou corrigir contraturas, como nas órteses para articulações metacarpofalângicas (MCP) ou em casos de microstomia facial. Também se destacam as órteses estáticas progressivas, como o aparelho de prevenção de microstomia (MPA), e os gessos seriais, utilizados para promover o alongamento gradual dos tecidos. As órteses de posicionamento, por sua vez, visam manter articulações em posturas anti-contratura, como a tala de abdução do ombro a 90°. As principais indicações clínicas incluem a melhora da ADM, a prevenção de retrações e a proteção de áreas enxertadas, sendo essencial sua introdução precoce, o acompanhamento constante e a associação com exercícios terapêuticos funcionais. Estudos como os de Yarrow et al. (2009) ⁵ ilustram a diversidade de recursos utilizados na reabilitação de pacientes queimados, com destaque para órteses como a Halo, a tala de abdução do ombro e a órtese bucal dinâmica de Vancouver.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo investigar, por meio de revisão bibliográfica, o uso de órteses na Fisioterapia Dermatofuncional com foco na prevenção e redução de contraturas articulares e posições antálgicas em pacientes vítimas de queimaduras.

Objetivo Geral

Investigar, por meio de revisão bibliográfica, a eficácia do uso de órteses na Fisioterapia Dermatofuncional no tratamento de pacientes queimados, com foco na prevenção e redução de contraturas articulares e posturas antálgicas.

Objetivos Específicos

- Compreender o papel da Fisioterapia Dermatofuncional na reabilitação de pacientes queimados;
- Identificar os tipos de órteses utilizados na prática clínica voltada a pacientes queimados;
- Analisar a eficácia das órteses na prevenção e correção de contraturas e posições antálgicas;
- Verificar, com base em evidências científicas, a contribuição das órteses para a manutenção da amplitude de movimento e da funcionalidade;
- Avaliar a importância da prescrição precoce e do uso contínuo das órteses no processo de reabilitação.

2. Fundamentação

A Fisioterapia Dermatofuncional, reconhecida pela Resolução COFFITO nº 362, de 18 de maio de 2009, atua na promoção, prevenção e recuperação do sistema tegumentar no que se refere às repercussões resultantes de distúrbios endócrino-metabólicos, dermatológicos, circulatórios, osteomioarticulares e neurológicos, tendo como consequência a recuperação estética e/ou funcional.

O fisioterapeuta dermatofuncional, de acordo com o Acórdão COFFITO nº 924/2018, está habilitado a tratar lesões por queimadura e, conseqüentemente, essa especialidade possui como competência o tratamento de disfunções que afetam direta ou indiretamente o tegumento, atuando em todos os níveis de atenção à saúde e abrangendo programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação. ⁶

Essa especialidade fisioterapêutica estuda o tratamento de pacientes queimados de forma abrangente, capacitando o profissional a aplicar técnicas e recursos que acelerem a cicatrização, reduzam sequelas instaladas e previnam complicações futuras, considerando a individualidade de cada caso ⁷. Além disso, contribui significativamente para a melhora da qualidade de vida e da reintegração psicossocial dos pacientes, atuando também no apoio emocional.

Entre os recursos terapêuticos utilizados no cuidado com pacientes queimados, as órteses desempenham papel essencial na reabilitação funcional. Elas são fundamentais na prevenção e correção de contraturas articulares, deformidades posturais e na reversão de posições antálgicas frequentemente adotadas para alívio da dor. De acordo com Parry et al. (2019) ⁸, o uso de órteses em diferentes fases do tratamento pós-queimadura demonstrou eficácia na manutenção da amplitude de movimento (ADM), na proteção de enxertos e na redução de sequelas funcionais em regiões articulares de alto risco, como mãos, pescoço, ombros e tornozelos.

Manigandan et al. (2005) ⁹ descrevem uma órtese dinâmica específica para os dedos que aplica forças prolongadas e graduais sobre as articulações interfalângicas comprometidas, promovendo o alongamento dos tecidos retraídos e facilitando a restauração da função. Da mesma forma, Choi et al. (2011) ¹⁰ demonstraram, por meio de um estudo prospectivo com pacientes com queimaduras nas mãos, que o uso de órteses dinâmicas modificadas resultou em melhora significativa na ADM das articulações metacarpofalângicas e na função global da mão.

As órteses também se mostram eficazes na abordagem das posturas antálgicas, que são adotadas por pacientes queimados para evitar a dor, mas que contribuem para encurtamentos musculares e deformidades estruturais se mantidas por tempo prolongado. Wicks et al. (2021) ¹¹ e Thomas et al. (2021) ¹² evidenciaram que órteses de extensão palmar, utilizadas precocemente em crianças com queimaduras na mão, foram essenciais para evitar contraturas e manter a funcionalidade durante o crescimento. Esses estudos reforçam a importância do uso intensivo e bem orientado desses dispositivos como parte integrante do plano fisioterapêutico.

Além disso, Ayaz e Zohreie (2021) ¹³ e Imamura et al. (2012) ¹⁴ relatam o uso de órteses dinâmicas de baixo custo para o tratamento da microstomia em pacientes com queimaduras faciais, mostrando que dispositivos simples, quando bem aplicados,

podem oferecer resultados funcionais relevantes, como a recuperação da abertura bucal e melhora na alimentação, fala e higiene.

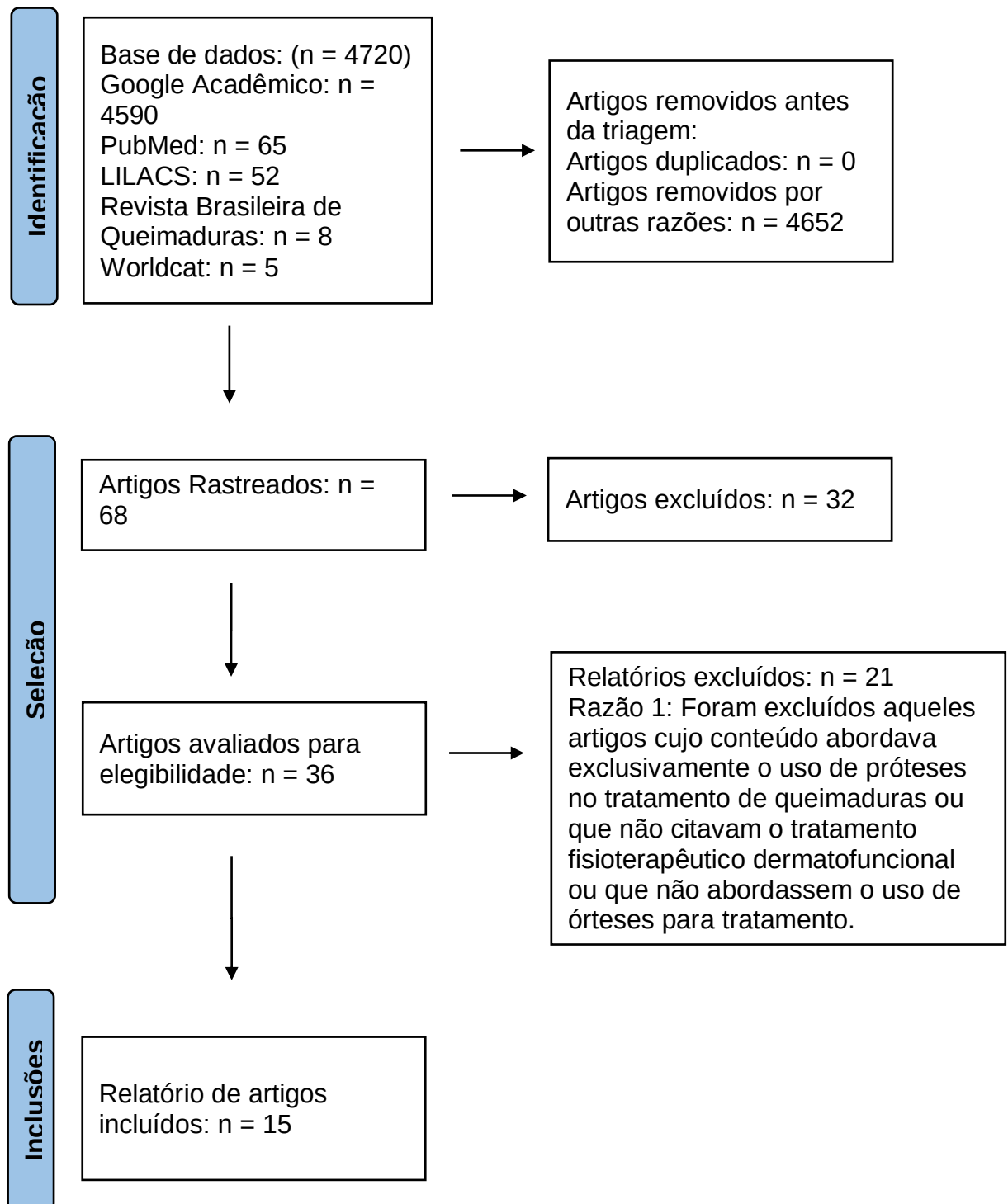
A atuação do fisioterapeuta dermatofuncional é essencial para prescrever, adaptar e monitorar o uso adequado das órteses, considerando aspectos biomecânicos, anatômicos e individuais. Essa conduta deve ser sempre associada a outras intervenções, como exercícios terapêuticos, mobilização articular e terapia manual, para potencializar os resultados e garantir o sucesso na reabilitação funcional e estética dos pacientes queimados.

4. Metodologia

Para coletar os materiais utilizados na pesquisa, foram usados os descritores *orthoses, burned, burns, contracture, antalgic position* com o operador booleano AND. A busca foi realizada através das bases de dados *US National Library of Medicine National Institutes of Health (Pubmed)*, *Google Acadêmico*, *Worldcat*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs)* e *Revista Brasileira de Queimaduras*. Para inclusão foram considerados os artigos completos publicados em português, inglês e espanhol, os quais foram publicados e indexados nas bases de dados mencionadas.

Para inclusão dos estudos, a busca foi delimitada aos artigos publicados nos últimos 20 anos, que estivessem disponíveis no idioma português, inglês e espanhol, que abordassem o uso de órteses na Fisioterapia Dermatofuncional. Foram excluídos os artigos que não se enquadram nos critérios de período de publicação estabelecidos, referentes às duas últimas décadas. Também foram eliminados os artigos que incluíam exclusivamente o termo "*prótese*", considerando que esses não são relevantes para o assunto em questão, estudos incompletos e aqueles artigos cujo acesso é restrito e que não estavam acessíveis para leitura sem custo. A busca inicial resultou em 4.720 artigos, dos quais 4.705 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. Ao final do processo de seleção e triagem, 15 artigos científicos compuseram o corpo de análise deste trabalho.

4.1 Fluxograma Prisma



5. Resultados

AUTORES/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
AYAZ, M. (2021)	Descrever especificamente o uso de lâminas de língua como uma órtese bucal de baixo custo e fácil acesso para prevenir e tratar contraturas orais e microstomia (redução da abertura da boca) em pacientes com queimaduras faciais.	Trata-se de uma coleta organizada pela ISBI, onde 77 submissões foram revisadas por especialistas. Dessas submissões, 71 foram aprovadas e publicadas no Burns Open, algumas traduzidas do espanhol.	Os resultados obtidos em relação ao uso das órteses, especificamente a utilização de lâminas de língua como uma órtese para prevenir contraturas orais pós-queimaduras, destacam que essa abordagem é uma alternativa simples, leve, de baixo custo e amplamente disponível.
THOMAS, R. (2020)	Descrever os resultados do uso precoce e intensivo de uma órtese de extensão de palma e dígito com o cotovelo imobilizado a 90° de flexão após uma queimadura palmar da mão.	Realizou-se um estudo observacional retrospectivo onde foram analisadas 107 crianças menores de 4 anos com queimaduras palmares tratadas em uma unidade pediátrica. Foram avaliados os resultados do uso de órteses de extensão em um período de acompanhamento de 24 meses. A abordagem incluiu a transição de órteses em gesso para termoplásticas removíveis, com regimes de uso intensivo e gradativa redução.	O uso de órtese de extensão palmar se mostrou eficaz na manutenção do alongamento do tecido cicatricial na palma da mão, permitindo que o tecido permanecesse em uma posição de extensão máxima por períodos prolongados. Isso foi essencial para prevenir a formação de contraturas, que poderiam limitar a mobilidade e a funcionalidade da mão.
MANIGANDAN, C. (2005)	Descrever órtese inovadora que alonga simultaneamente as articulações interfalângicas proximal e distal, para tratamento de contraturas pós-queimaduras.	Relato de caso descrevendo o desenvolvimento e o uso de uma órtese dinâmica, com ênfase na funcionalidade e acessibilidade.	O uso da órtese promoveu a restauração da amplitude de movimento ao longo do tempo, com destaque para sua capacidade de alongar simultaneamente as articulações afetadas sem comprometer a funcionalidade.

AUTORES/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
WICKS, S. (2021)	Descrever o uso de uma órtese de extensão de fim de amplitude para gerenciar contraturas de cicatrizes na região palmar da mão em crianças pequenas que sofreram queimaduras.	Consistia em uma compilação e publicação de submissões categorizadas em áreas como órteses, gerenciamento de cicatrizes, técnicas e dispositivos para atividades da vida diária. Cada proposta foi avaliada de forma anônima por três especialistas em reabilitação de queimaduras.	Os resultados clínicos associados ao uso precoce e intensivo dessa órtese foram positivos, com melhora na amplitude de movimento e nos resultados funcionais das crianças tratadas. A órtese oferece uma opção terapêutica eficaz para prevenir contraturas e manter a funcionalidade da mão, especialmente em pacientes pediátricos.
PARRY, I. S. (2019)	Avaliar sistematicamente a literatura disponível acerca do uso de órteses (talas e gessos) em sobreviventes vítimas de queimaduras adultos e pediátricos.	Foi realizada uma revisão Sistemática combinada com um consenso de especialistas internacionais, onde analisaram 50 estudos acerca do uso de órteses em pacientes com queimaduras, empregando critérios do Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.	Os resultados dos artigos analisados demonstram a eficácia das órteses na prevenção e correção de contraturas em pacientes com queimaduras, abrangendo desde casos específicos até abordagens generalizadas para diferentes regiões do corpo.
YARROW, J. (2009)	Relatar o uso de uma órtese externa do tipo "Halo" para tratamento na prevenção precoce de contraturas cervicais em pacientes pediátricos com queimaduras graves no pescoço.	Relato de caso de uma criança de 4 anos com queimaduras severas abrangendo 43% do corpo. A intervenção foi feita com aplicação precoce de uma órtese externa tipo Halo no 39º dia após a queimadura e acompanhamento fisioterapêutico durante 9 meses.	A aplicação precoce do dispositivo Halo permitiu controle da posição cervical durante a fase aguda de cicatrização. A longo prazo, a abordagem combinada mostrou ser eficaz em prevenir contraturas, sem necessidade de correções cirúrgicas adicionais.

AUTORES/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
CHOI, J. S. (2011)	Avaliar a eficácia de órteses modificadas de flexão dinâmica da articulação metacarpofalângica (MP) para o tratamento de contraturas da mão pós-queimadura.	Estudo prospectivo incluindo 42 pacientes que apresentavam limitações na amplitude de movimento nas articulações metacarpofalângicas devido a queimaduras. Sendo estes pacientes aleatoriamente alocados para um grupo controle ou um grupo ortótico.	Os achados sugerem que as órteses dinâmicas modificadas podem ser benéficas para aumentar a amplitude de movimento nas articulações metacarpofalângicas de pacientes com queimaduras, contribuindo para uma melhor percepção de funcionalidade nas tarefas diárias. Reforçando a importância do uso de órteses na reabilitação de pacientes queimados, tanto na fase hospitalar quanto ambulatorial.
CARDOSO, E. K. (2020)	Demonstrar os fatores que causam queimaduras e analisar a importância do tratamento fisioterapêutico na reabilitação desses pacientes.	Foram analisados estudos publicados em bases de dados científicas, selecionando artigos que abordassem a reabilitação de queimaduras, com foco no uso de órteses e outras intervenções fisioterapêuticas.	O artigo conclui que as órteses são recurso valioso no tratamento de pacientes queimados, ajudando a prevenir deformidades, modelar cicatrizes e promover a recuperação funcional.
PERERA, C. (2021)	Descrever uma técnica de curativo fechado que funciona como uma órtese para prevenir contraturas axilares em pacientes com queimaduras.	Estudo descritivo sobre a implementação de uma órtese de curativo fechado para queimaduras axilares. A metodologia consistiu na aplicação dessa técnica em pacientes tratados em uma unidade de queimados ao longo de um período de tempo, com acompanhamento longitudinal para avaliar os efeitos da órtese na prevenção de contraturas axilares.	Os resultados demonstraram que essa abordagem foi altamente eficaz na prevenção de contraturas axilares. Além disso, o estudo indicou que essa estratégia resultou em melhores desfechos funcionais, permitindo que os pacientes mantivessem uma boa mobilidade do ombro e reduzindo significativamente a necessidade de procedimentos corretivos posteriores.

AUTORES/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
GUANABARA & ANDRADE (2021)	Identificar os recursos, técnicas manuais e métodos de cinesioterapia empregados para reduzir cicatrizes e sequelas, além dos materiais e acessórios utilizados no tratamento ambulatorial de pacientes com queimaduras.	Revisão sistemática para analisar as principais técnicas fisioterapêuticas aplicadas no atendimento ambulatorial de pacientes queimados.	Os achados demonstram que o uso de órteses é uma ferramenta indispensável na reabilitação de queimados, sendo capaz de prevenir e corrigir deformidades, reduzir dores associadas à cicatrização e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.
ROCHA, C. L. (2010)	Compilar informações relevantes sobre a abordagem fisioterapêutica de pacientes queimados, considerando o caráter multiprofissional do atendimento a esses indivíduos. Além de discutir o tratamento fisioterapêutico desde o atendimento primário até o acompanhamento ambulatorial.	Consistiu-se em uma revisão sistemática de estudos publicados anteriormente, com foco nos aspectos anatômicos, histológicos e fisiológicos da pele, bem como nos critérios de classificação das queimaduras. Foi incluída a descrição de técnicas como a cinesioterapia, o uso de órteses e a fisioterapia respiratória, com base em evidências científicas e práticas clínicas consolidadas.	O artigo destaca o uso de órteses como uma ferramenta essencial no tratamento de queimaduras, especialmente em casos de lesões profundas, circulares ou em regiões articulares. Sendo principalmente indicadas para manter o posicionamento funcional das articulações, prevenir deformidades e auxiliar na reabilitação.
MIKOLAJ, K. (2021)	Apresentar uma técnica de gesso seriado e órtese noturna para o tratamento de contraturas de flexão plantar do tornozelo em sobreviventes de queimaduras, especialmente crianças.	Coleta de inovações desenvolvidas por terapeutas de queimaduras em todo o mundo, por meio de um formulário online. Sendo essas inovações submetidas a um painel de especialistas, que as avaliaram quanto à originalidade, utilidade, qualidade e segurança.	O uso de órteses noturnas mostrou-se uma abordagem eficaz e tolerável para o manejo de contraturas de tornozelo em sobreviventes de queimaduras permitindo que os pacientes mantenham um alongamento sustentado e possam deambular com maior conforto.

AUTORES/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
IMAMU RA, A. Y. (2012)	O objetivo do artigo é avaliar a viabilidade e a eficácia da órtese dinâmica para comissura, desenvolvida por Nair et al., em pacientes que sofreram queimaduras, com foco no ambiente do Instituto Pró-Queimados.	Foi realizado um estudo de caso que relata o uso de uma órtese dinâmica para correção de microstomia (diminuição da abertura oral) em um paciente queimado. A órtese foi utilizada pelo paciente por 12 meses, com coleta de dados sobre a melhora e avaliações regulares para monitorar a evolução da abertura labial.	O uso da órtese dinâmica para comissura proposta por Nair et al. mostrou-se viável e eficaz no caso relatado apresentando melhoras notáveis na alimentação, fonação e higiene oral. Ademais, foi considerada de fácil colocação, confortável, relativamente simples de confeccionar e feita com materiais de baixo custo, o que a torna uma solução acessível e eficiente para pacientes com dificuldades semelhantes.
BATIST A, K. T. (2015)	Analisar as características dos pacientes que apresentam sequelas de queimaduras nos membros superiores e que foram encaminhados para reabilitação no Hospital Sarah Brasília.	Trata-se de um estudo retrospectivo que analisou o perfil de pacientes com sequelas de queimaduras nos membros superiores atendidos no Hospital Sarah Brasília. Foi realizada uma revisão de prontuários de 71 pacientes, totalizando 97 lesões, atendidos entre 2001 e 2005.	O artigo conclui que as órteses foram empregadas como parte fundamental dos procedimentos não cirúrgicos do programa de reabilitação, para ajudar na recuperação funcional dos membros superiores, prevenir contraturas e manter a posição adequada das articulações durante o processo de cicatrização e reabilitação.
SANTANA ET AL. (2012)	Investigar os efeitos da fisioterapia, incluindo o uso de órteses, na recuperação funcional de pacientes com queimaduras.	Trata-se de um estudo observacional realizado com pacientes internados em uma unidade de queimados. Onde foram analisadas variáveis como força muscular, ADM e edema antes e após a intervenção fisioterapêutica	Regressão do edema em todos os pacientes, além de aumento significativo da força muscular e da amplitude de movimento após as sessões de fisioterapia, que incluíam o uso de órteses para posicionamento e proteção de enxertos.

6. Discussão

A literatura analisada confirma a importância do uso de órteses como recurso terapêutico na Fisioterapia Dermatofuncional, contribuindo para a prevenção e o tratamento de contraturas cicatriciais e posições antálgicas em pacientes queimados. Manigandan et al. (2005) ⁹ descreveram uma órtese dinâmica para as articulações interfalângicas, cuja aplicação resultou em ganho de amplitude de movimento (ADM) e restauração funcional da mão, demonstrando a eficácia desse recurso quando associado à terapia fisioterapêutica.

De forma semelhante, Choi et al. (2011) ¹⁰ observaram que o uso de órteses dinâmicas modificadas nas articulações metacarpofalângicas (MCP) levou à melhora significativa da ADM e da funcionalidade das mãos após oito semanas de uso. Esses resultados reforçam a efetividade do uso de órteses em regiões articulares críticas e sensíveis à formação de contraturas.

Na região facial, Ayaz (2021) ¹³ apresentou uma alternativa simples e acessível para prevenir microstomia em queimaduras faciais, utilizando lâminas de língua como órtese bucal. Imamura et al. (2012) ¹⁴ também relataram a efetividade de uma órtese dinâmica para comissura labial, destacando melhora expressiva na abertura bucal, alimentação e fonação após 12 meses de uso.

No tratamento de queimaduras axilares, Perera (2021) ¹⁵ propôs o uso de um curativo fechado com função ortética, permitindo o espaçamento e alongamento precoce da região axilar, contribuindo para a prevenção de contraturas e a melhora funcional. Em casos de queimaduras nos tornozelos, Mikolaj (2021) ¹⁶ destacou a utilização de gessos seriais e órteses noturnas como recursos eficazes na manutenção dos ganhos de ADM em crianças, promovendo alongamento sustentado e prevenção de recidivas.

Wicks et al. (2021) ¹¹ descreveram o uso de órteses de extensão de fim de amplitude para contraturas palmares em crianças pequenas, com resultados positivos na preservação da ADM e na função da mão. Thomas et al. (2021) ¹² complementaram esses achados ao relatar que 97% das crianças submetidas ao uso intensivo de órteses atingiram ADM completa em 24 meses, com baixa taxa de necessidade de intervenção cirúrgica.

Yarrow et al. (2009) ⁵ evidenciaram a eficácia da órtese externa tipo Halo na prevenção de contraturas cervicais em uma criança com queimadura grave no pescoço, mostrando que a aplicação precoce do dispositivo foi fundamental para evitar deformidades funcionais e estéticas.

Autores nacionais como Cardoso (2020) ⁴, Rocha (2010) ¹⁷, Guanabara e Andrade (2021) ¹⁸ e Batista (2015) ² reforçam a importância das órteses na reabilitação de queimaduras, principalmente quando associadas à cinesioterapia, mobilização articular e acompanhamento constante. Esses estudos ressaltam que a adesão do paciente ao uso da órtese é essencial para a eficácia do tratamento.

De forma complementar, Santana et al. (2012) ¹⁹ observaram que a intervenção fisioterapêutica, incluindo o uso de órteses, promoveu melhora significativa da força muscular, da amplitude de movimento e na regressão do edema, favorecendo a independência funcional dos pacientes.

Por fim, Parry et al. (2019) ⁸, em uma revisão sistemática, destacam a eficácia geral das órteses em diferentes faixas etárias e regiões corporais, mas chamam a atenção para a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados, como diferenças nos tipos de órteses, tempos de uso e protocolos de aplicação, o que dificulta a formulação de diretrizes padronizadas. Os autores reforçam a necessidade de padronização metodológica, mais estudos controlados e randomizados para fortalecer as evidências sobre o uso de órteses em diferentes contextos clínicos.

Dessa forma, verifica-se que as órteses são instrumentos fundamentais na Fisioterapia Dermatofuncional, promovendo a manutenção da funcionalidade, prevenção de deformidades e melhora da qualidade de vida dos pacientes queimados, desde que utilizadas de maneira precoce, individualizada e integrada ao plano terapêutico.

7. Conclusão

O presente trabalho demonstrou, com base na literatura revisada, que o uso de órteses constitui uma estratégia eficaz na Fisioterapia Dermatofuncional para a prevenção e redução de contraturas e de posições antálgicas em pacientes queimados. As órteses contribuem para manter a amplitude de movimento, corrigir posicionamentos inadequados e evitar o agravamento de deformidades, atuando de forma direta sobre as estruturas comprometidas pela queimadura.

Verificou-se ainda que o uso precoce e adequado das órteses, aliado a outras abordagens fisioterapêuticas, favorece a reabilitação funcional, a autonomia e a qualidade de vida dos pacientes. Sendo assim, reforça-se a importância do papel do fisioterapeuta dermatofuncional na avaliação, prescrição e acompanhamento do uso desses dispositivos no processo de reabilitação de queimados.

8. Referências bibliográficas

- 1- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012. 20 p. (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).
- 2- BATISTA, K. T.; MARTINS, V. C. S.; SCHWARTZMAN, U. P. Y. Reabilitação em queimaduras de membros superiores. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 14, n. 2, p. 113-118, 2015.
- 3- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico, Volume 53, Número 47, Dezembro de 2022.
- 4- CARDOSO, Éder Kröeff; DA SILVA, Tainara da Silva Lopes. Atuação do fisioterapeuta em pacientes queimados graves. Revista Perspectiva: Ciência e Saúde, v. 5, n. 1, 2020.
- 5- YARROW, Jeremy; MOIEMEN, Naiem; WHITING, Kate; WINKLER, Danni. Case report of halo orthosis in early prevention of neck burns contracture, 2019.

6- MELLO, P. I. S. P. C. Atuação do fisioterapeuta dermatofuncional e seu reconhecimento pelos profissionais de saúde da região de Lisboa. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Lisboa, 2014.

7- FERREIRA, Tereza Cristina Dos Reis et al. Abordagem fisioterapêutica em queimados: revisão sistemática. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 12, n. 2, p. 821-830, 2014.

8- PARRY, I. S. et al. Systematic Review and Expert Consensus on the Use of Orthoses (Splints and Casts) with Adults and Children after Burn Injury to Determine Practice Guidelines. Journal of Burn Care & Research, v. 41, n. 3, p. 503-534, maio/jun. 2020.

9- MANIGANDAN, C.; SURESHKUMAR, K.; RACHEL, R.; NINAN, Shiby; GUPTA, Ashish K.; PADANKATTI, Sanjeev M. Dynamic joint-aligned PIP and DIP corrective-flexion/extension orthosis for post burn finger contractures. Burns, v. 31, n. 6, p. [787-788], 2005 sistemática. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, v. 12, n. 2, p. 821-830, 2014.

10- CHOI, J. S.; MUN, J. H.; LEE, J. Y.; JEON, J. H.; JUNG, Y. J.; SEO, C. H.; JANG, K. U. Effects of modified dynamic metacarpophalangeal joint flexion orthoses after hand burn. Annals of Rehabilitation Medicine, v. 35, n. 6, p. 880-886, dez. 2011.

11- WICKS, S.; THOMAS, R.; TOOSE, C.; JACQUES, M. An end of range extension orthosis to manage burn scar contracture to the palmar aspect of the hand in young children. Burns Open, v. 5, n. 4, p. 156-161, 2021.

12- THOMAS, R. et al. Outcomes of Early and Intensive Use of a Palm and Digit Extension Orthosis in Young Children After Burn Injury. Journal of Burn Care & Research, v. 42, n. 2, p. 245-257, mar. 2021.

- 13- AYAZ, M.; ZOHREIE, M. R. Use of tongue blades as a mouth orthosis for post-burn oral contractures. *Burns Open*, v. 5, n. 4, p. 273-274, 2021. ISSN 2468-9122.
- 14- IMAMURA, A. Y.; KOTA, J. I.; SIME, M. M.; FONTANA, C. Órtese para correção de microstomia: estudo de caso. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 11, n. 4, p. 263-265, 2012.
- 15- PERERA, C.; HAJITH, Z. M. Closed dressing orthosis for axillary burns. *Burns Open*, v. 5, n. 4, p. 286-287, 2021.
- 16- MIKOLAJ, K. Ankle contracture serial casting technique and maintenance orthosis. *Burns Open*, v. 5, n. 4, p. 140-143, 2021.
- 17- ROCHA, Carolina de Lourdes J. V. Abordagem fisioterapêutica do paciente queimado. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Experiência Animal e Humana*, p. 52-56, 2010.
- 18- GUANABARA, Luiz Carlos Rodrigues; ANDRADE, Amanda Thomaz da Silva de. Fisioterapia ambulatorial aplicada a queimados na diminuição de sequelas e cicatrizes: uma revisão sistemática, 2021.
- 19- SANTANA, C. M. L.; BRITO, C. F.; COSTA, A. C. S. M. Importância da fisioterapia na reabilitação do paciente queimado. *Revista Brasileira de Queimaduras*, v. 11, n. 4, p. 240-245, 2012.