

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ**  
**CURSO DE BACHAREL EM FISIOTERAPIA**

ALICE VITÓRIA DA SILVA SOUSA  
ANA SOFIA FERNANDES MOREIRA

**EFEITOS DA FISIOTERAPIA NAS FUNÇÕES MOTORAS E NA QUALIDADE DE  
VIDA DE PESSOAS COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

MOSSORÓ  
2025

**ALICE VITÓRIA DA SILVA SOUSA**  
**ANA SOFIA FERNANDES MOREIRA**

**EFEITOS DA FISIOTERAPIA NAS FUNÇÕES MOTORAS E NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia

**Orientador(a):** Profa. Ma. Elanny Mirelle.

MOSSORÓ  
2025

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

S725e Sousa, Alice Vitória da Silva.

Efeitos da fisioterapia nas funções motoras e na qualidade de vida em pessoas com lesão medular: uma revisão integrativa / Alice Vitória da Silva Sousa; Ana Sofia Fernandes Moreira. – Mossoró, 2025.

18 f. : il.

Orientadora: Profa. Ma. Elanny Mirelle da Costa.

Artigo científico (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Fisioterapia. 2. Lesão medular. 3. Qualidade de vida. 4. Função motora. I. Moreira, Ana Sofia Fernandes. II. Título.

CDU 615.8

**ALICE VITÓRIA DA SILVA SOUSA  
ANA SOFIA FERNANDES MOREIRA**

**EFEITOS DA FISIOTERAPIA NAS FUNÇÕES MOTORAS E NA QUALIDADE DE  
VIDA DE PESSOAS COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de  
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró  
(FACENE/RN), como requisito obrigatório,  
para obtenção do título de Bacharel em  
Fisioterapia.

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup>. Ma. Elanny Mirelle da Costa – Orientador(a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof. Me. Lucas Ewerton Rodrigues Gomes – Avaliador  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof.<sup>a</sup>. Esp. Ana Julia de Freitas Cassimiro – Avaliador(a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

# **EFEITOS DA FISIOTERAPIA NAS FUNÇÕES MOTORAS E NA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM LESÃO MEDULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

## **“EFFECTS OF PHYSICAL THERAPY ON MOTOR FUNCTIONS AND QUALITY OF LIFE OF PEOPLE WITH SPINAL CORD INJURY: AN INTEGRATIVE REVIEW”**

**ALICE VITÓRIA DA SILVA SOUSA  
ANA SOFIA FERNANDES MOREIRA**

### **RESUMO**

O traumatismo raquimedular (TRM) é uma lesão na medula espinhal que pode causar perda de força, alterações sensoriais, de equilíbrio e até paralisia, variando em gravidade conforme o local da lesão. Suas consequências afetam não só a saúde física e psicológica do paciente, mas também sua vida social, familiar e econômica. O tratamento exige acompanhamento multidisciplinar, em especial da fisioterapia, que busca recuperar funções motoras, reduzir complicações e melhorar a qualidade de vida. Assim, torna-se essencial estudar a atuação fisioterapêutica e seu impacto na funcionalidade e reinserção dos pacientes na vida cotidiana. A pesquisa foi realizada nas bases Scielo, PubMed, BVS e PEDro, utilizando descritores em português e inglês relacionados à fisioterapia, lesão medular e traumatismos craniocerebrais, com o objetivo de responder como a fisioterapia pode impactar na funcionalidade do paciente com traumatismo raquimedular. A análise dos estudos mostra que a fisioterapia é central na reabilitação de pessoas com lesão medular, atuando em fases agudas, crônicas e no contexto domiciliar. As intervenções se mostraram eficazes para reduzir dor, melhorar função e promover independência. Destacam-se achados como a telerreabilitação, as terapias complementares, a estimulação elétrica transcutânea da coluna, a combinação de realidade virtual com robótica e o treinamento de marcha em esteira com suporte de peso corporal, além da importância da intervenção precoce e programas multifacetados, demonstrando que a fisioterapia é um determinante essencial para a recuperação funcional desses pacientes. Apesar disso, muitas evidências ainda vêm de estudos pequenos, o que limita a generalização dos resultados. Assim, reforça-se a necessidade de pesquisas mais robustas e de que a fisioterapia seja realizada de forma contínua, individualizada e multidisciplinar, visando tanto a recuperação funcional quanto a qualidade de vida e a reinserção social dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** fisioterapia; lesão medular; qualidade de vida; função motora.

### **ABSTRACT**

Spinal cord injury (SCI) is a lesion of the spinal cord that can cause loss of strength, sensory alterations, balance disturbances, and even paralysis, with severity varying according to the lesion site. Its consequences affect not only the patient's physical and psychological health but also their social, familial, and economic life. Treatment requires a multidisciplinary approach, particularly physiotherapy, which aims to restore motor functions, reduce complications, and improve quality of life. Therefore, it is essential to study the role of physiotherapy and its impact on functionality and the reintegration of patients into daily life.

This research was conducted using the databases Scielo, PubMed, BVS, and PEDro, employing descriptors in both Portuguese and English related to physiotherapy, spinal cord injury, rehabilitation, and traumatic brain injury, with the objective of addressing how physiotherapy can influence the functionality of patients with spinal cord injury. The analysis of studies demonstrates that physiotherapy is central to the rehabilitation of individuals with spinal cord injury, acting in acute, chronic, and home care settings. Interventions have proven effective in reducing pain, improving function, and promoting independence. Notable findings include telerehabilitation, complementary therapies, transcutaneous electrical spinal stimulation, the combination of virtual reality with robotics, and treadmill gait training with body weight support, in addition to the importance of early intervention and multifaceted programs. These results indicate that physiotherapy is a critical determinant for the functional recovery of these patients. Nevertheless, much of the evidence derives from small-scale studies, limiting the generalizability of the findings. Thus, there is a reinforced need for more robust research and for physiotherapy to be delivered continuously, individually tailored, and multidisciplinary, aiming not only at functional recovery but also at improving quality of life and social reintegration of patients

**KEYWORDS:** physiotherapy; spinal cord injury; quality of life; motor function.

## 1 INTRODUÇÃO

O traumatismo raquimedular (TRM) é definido como uma lesão traumática do sistema nervoso (SN) que afeta especificamente a medula espinhal, que gera déficits motores e sensoriais, apresentando sintomas como: espasticidade, perda de força muscular, alterações sensoriais e de equilíbrio, podendo causar sequelas temporárias ou permanentes, onde a gravidade varia de acordo com o nível, o local e a extensão da lesão.<sup>1</sup>

A lesão da medula é dividida em dois estágios: a lesão primária e a lesão secundária, onde a primária é causada pelo impacto traumático, que resulta em fratura ou luxação das vertebrae que comprime a medula e as raízes nervosas causando danos aos SN. Após a lesão primária, a secundária é desencadeada através de respostas e processos bioquímicos e celulares, como a neuroinflamação aguda, que levam a uma isquemia e uma morte celular neuronal.<sup>2</sup>

As sequelas do traumatismo medular (TRM) variam conforme a região afetada da medula espinhal. Lesões na região cervical alta (C1-C4) geralmente resultam em tetraplegia ou até mortalidade, enquanto lesões a partir da região torácica causam paraplegia. Essas lesões podem levar à perda parcial ou total das funções motoras e autonômicas, prejudicando a realização de atividades cotidianas e a independência do paciente. Além disso, complicações como infecções e problemas respiratórios podem surgir, afetando a saúde física e psicológica, tornando essencial o acompanhamento especializado para melhorar a qualidade de vida do paciente.<sup>3,4,5</sup>

Os pacientes afetados por traumatismo medular enfrentam repercussões em diversas áreas de suas vidas, impactando não apenas o indivíduo, mas também sua família e a sociedade. Uma das principais consequências é a dependência de familiares para cuidados básicos, como mobilidade, higiene e alimentação. Além disso, complicações secundárias, como infecções e distúrbios urinários, podem surgir, impactando mais ainda a saúde e bem estar do indivíduo. O impacto psicológico também se torna significativo, com muitos pacientes apresentando sinais de depressão e ansiedade, fazendo assim, com que pacientes que sofreram TRM tenham um tratamento abrangente de forma multidisciplinar e um suporte contínuo para melhorar a qualidade de vida do paciente.<sup>6</sup>

O tratamento de pacientes acometidos por traumatismo medular é bastante complexo e envolve diversos profissionais da saúde, incluindo o fisioterapeuta, que na reabilitação tem

como objetivo geral fazer com que o indivíduo retorne e volte a ter uma vida produtiva e satisfatória, tendo como intervenções principais tratar a fraqueza e contratura muscular, a mobilidade articular limitada, a dor e o comprometimento respiratório.<sup>2</sup>

A Lesão Medular Traumática é uma condição que ocorre quando há um trauma na medula espinhal, resultando em limitações físicas, problemas psicológicos e carga econômica, a perda parcial ou completa da função motora gera impactos diretamente na sua funcionalidade e na sua qualidade de vida, gerando obstáculos na reinserção do indivíduo no âmbito social, profissional e acadêmico.<sup>7</sup>

Diante de tal situação, o desenvolvimento de pesquisas acerca da funcionalidade no traumatismo raquimedular é fundamental. Isto torna-se essencial quando se entende a necessidade do atendimento fisioterapêutico, visto todo acometimento que as sequelas trazem como perda de força, função e amplitude de movimento, onde interferem diretamente na qualidade de vida desses pacientes, assim, esse trabalho visa impactar com a contribuição acadêmica, levando a intervenção fisioterapêutica e o entendimento do público alvo diante do quadro clínico.

Dessa forma, o levantamento da literatura acerca de tal tema, contribuirá de maneira significativa para o entendimento fisioterapêutico e suas técnicas, onde pode-se ter a abordagem adotada, partindo da avaliação de cada paciente e da sua necessidade, garantindo a qualidade de vida, minimização dos sintomas, como também, visando restabelecer este paciente ao seu contexto de vida normal, focando na funcionalidade e bem estar.

Nesse sentido, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o impacto da fisioterapia na melhoria das funções motoras e na promoção da qualidade de vida em pacientes com traumatismo raquimedular.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa, que é um método de estudo realizado por meio do levantamento bibliográfico e experiências vividas por autores, a partir de artigos científicos já elaborados.<sup>8</sup>

Artigos sobre o tema foram acessados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Os seguintes descritores foram aplicados: “fisioterapia”, “lesão medular” e “Traumatismos Craniocerebrais” com seus respectivos descritores na língua inglesa para responder a seguinte pergunta problema: De que forma a fisioterapia pode



impactar na funcionalidade do paciente com traumatismo raquimedular? O conectivo booleano “AND” foi utilizado em todas as pesquisas.

Como critérios de inclusão foram considerados: Artigos completos disponíveis na íntegra, escritos em língua portuguesa e/ou inglesa, publicados nos últimos onze anos (2014-2025) e que tenham relação com tema proposto. Foram excluídos da pesquisa: teses, dissertações, monografia, cartas a editores e estudos duplicados em mais de uma base de dados.

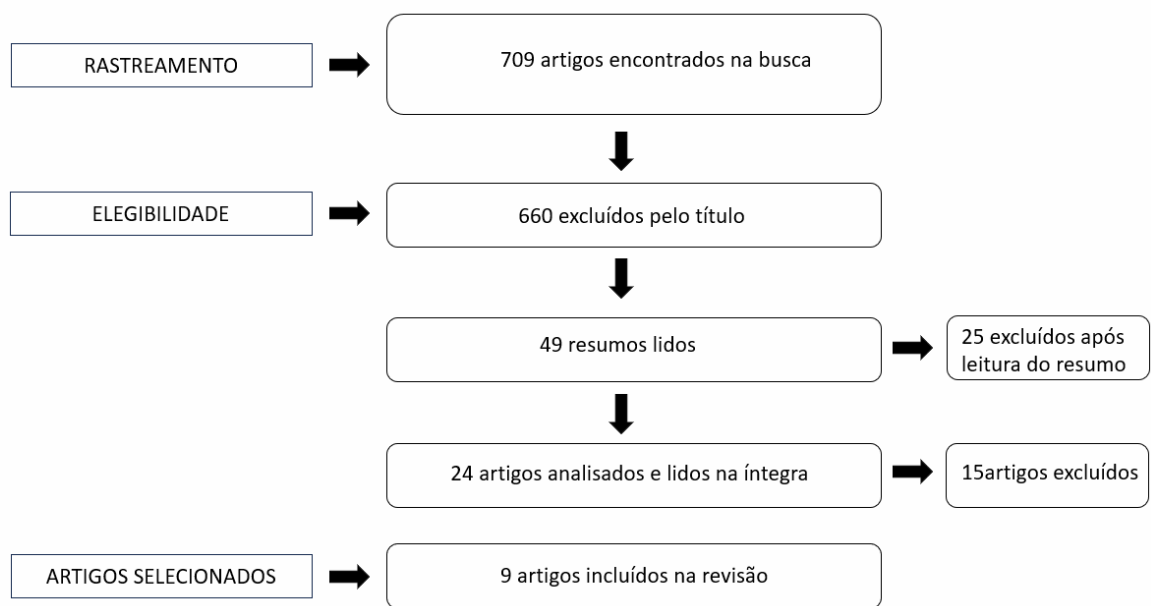
Após a primeira etapa, foi seguido para: leitura exploratória de todo o material selecionado com objetivo de verificar se a obra é de relevância para o trabalho. Leitura seletiva ainda mais minuciosa do material que se mostrou relevante para a construção do trabalho. Registro de informações extraídas das fontes em instrumentos específicos montados pelo próprio autor da pesquisa. Este constituiu uma espécie de tabela contendo informações como autores, ano, objetivo, método e resultados

Nesta fase foram realizadas leituras analíticas com a intenção de classificar sumariamente as informações contidas nas fontes, de forma que possibilitou o alcance de respostas à problemática da pesquisa.

Categorias que surgirão das etapas anteriores, foram analisadas e discutidas a partir das referências bibliográficas sugestivas ao tema proposto pela pesquisa para estudo.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No levantamento de dados após a aplicação dos filtros de busca foram encontrados 709 artigos. As palavras-chave aplicadas foram: fisioterapia, lesão medular e traumatismo craniocerebral, aplicados nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Desses estudos, após leitura detalhada e aproximando a da questão diretriz deste artigo e dos pré-requisitos para sua inclusão, estabeleceu-se um total final de 9 produções (ver fluxograma - Figura 1).

**FLUXOGRAMA 1:** Processo de análise dos estudos

Fonte: Elaboração própria (2025)

Os estudos selecionados foram revisados e dispostos no quadro (ver o Quadro 1) em relação a autoria, ano de publicação, objetivo, instrumentos utilizados na coleta de dados e principais resultados. Identificou-se artigos publicados no período de 2014 a junho de 2024.

Os resultados da análise dos artigos foram estruturados e apresentados de forma descritiva, para que seja possível sistematizar os dados obtidos.

**QUADRO 1:** Resultados encontrados com base na análise dos artigos

REFERÊNCIA	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
VAN STRAATEN <i>et al.</i> , 2014. <sup>9</sup>	Eficácia dos exercícios domiciliares na dor, função e força de usuários de cadeira de rodas manual com lesão medular: um programa de alta dose para ombro com telerreabilitação.	Testar a eficácia de um programa de exercícios domiciliares/telerreabilitação de alta dosagem para usuários de cadeiras de rodas manuais com lesão na medula espinhal (LME) e determinar se a intervenção reduziria a dor e aumentaria a função, conforme nossa hipótese.	Aplicação de faixas de resistência para serrátil anterior, retratores e depressores da escápula e rotadores externos glenoumeral. O estudo foi realizado em 12 semanas, sendo 3 vezes por semana, aplicando-se 3x30 repetições com descansos de 30 segundos.	A dor foi reduzida e a função melhorou após a intervenção. Houve um efeito principal significativo para dor e função entre os 3 pontos de tempo com base no teste de postos sinalizados de Friedman.
HUGUES <i>et al.</i> , 2021. <sup>10</sup>	Recuperação espontânea de lesão penetrante da medula espinhal cervical com tratamento fisioterapêutico: relato de caso e revisão da literatura.	Relatar um caso único de um adolescente de 17 anos, previamente saudável, internado por tetraplegia secundária a um ferimento por arma branca na coluna cervical no nível C4-C5.	O paciente não realizou cirurgia, mas se beneficiou de uma série de fisioterapia, 30 sessões de 30 min cada, diariamente, visando à recuperação funcional. O principal tratamento fisioterapêutico foi alongamento muscular, fortalecimento para elasticidade e mobilidade.	O paciente apresentou melhora neurológica espontânea duas semanas depois e conseguiu sentar-se sozinho e caminhar após cerca de três meses de reabilitação física.
UPGANLAWAR <i>et al.</i> , 2022. <sup>11</sup>	Reabilitação Integral de Paciente Paraplégico Pós-Operatório: Relato de Caso.	Relatar um caso de um paciente de 28 anos com queixas de força reduzida em ambos os membros inferiores e incapacidade de caminhar após sofrer um acidente de trânsito.	Foram realizados treinamento de mobilidade no leito, fortalecimento de membros superiores, alongamentos de membros inferiores, exercícios de estabilidade do tronco, exercícios para melhorar o equilíbrio estático e dinâmico, exercícios de deslizamento, inclinação pélvica e transferência de peso.	A participação precoce do paciente na fisioterapia o ajudou a prevenir problemas secundários graves, como úlceras de pressão e contraturas articulares. Após dois meses de tratamento, ele foi capaz de iniciar o movimento e conseguiu sentar sem apoio.
SHARMA,	Reabilitação	Este relato de caso	A abordagem	A intervenção

SHARATH, 2024. <sup>12</sup>	fisioterapêutica para restauração da função na quadriparesia após trauma da coluna cervical: relato de caso	tem como objetivo documentar a intervenção abrangente de reabilitação fisioterapêutica empregada na restauração bem-sucedida da função em um paciente com tetraparesia após trauma da coluna cervical.	multifacetada inclui exercícios personalizados visando uma amplitude de movimento, fortalecimento muscular, treinamento de coordenação, exercícios de equilíbrio e treinamento de marcha.	fisioterapêutica contribuiu significativamente para o processo de reabilitação desse paciente, pois apresentou melhora da força muscular e da independência funcional.
TAYLOR <i>et al.</i> , 2018. <sup>13</sup>	Aplicações de terapias complementares durante a reabilitação de indivíduos com lesão traumática da medula espinhal: descobertas do Projeto SCIR rehab.	Avaliar a utilização de terapias complementares durante a reabilitação de pacientes com lesão medular traumática (LM).	TOs e fisioterapeutas registraram o uso de terapias complementares durante as sessões, incluindo ioga, pilates, tai chi, aromaterapia, técnicas de relaxamento, imagens mentais e outras.	Pacientes que receberam terapias complementares apresentaram maiores reduções na intensidade da dor entre as avaliações de acompanhamento de 6 e 12 meses em relação ao grupo de comparação correspondente, embora o efeito tenha sido apenas marginal em significância estatística.
INANICI, SAMEJIMA GAD, EDGERTON, HOFSTETTER MORITZ, 2018. <sup>14</sup>	A estimulação elétrica espinhal transcutânea promove a recuperação a longo prazo da função dos membros superiores na tetraplegia crônica.	Determinar o potencial terapêutico da estimulação elétrica transcutânea da medula espinhal para a restauração da função dos membros superiores.	Um programa de intervenção alternado de três fases: (1) estimulação elétrica transcutânea da medula espinhal acompanhada de fisioterapia (FT) baseada em atividades, visando funções dos membros superiores nas primeiras quatro semanas, (2) apenas FT nas quatro semanas seguintes e (3) estimulação + FT novamente por uma semana.	A força muscular isolada, a força de pinça lateral, a destreza e o ritmo de preensão melhoraram progressivamente ao longo do tratamento usando estimulação da superfície da pele cervical combinada com fisioterapia.
DE MIGUEL-RUBIO, MUÑOZ-PÉREZ, ALBA-RUEDA, ARIAS-AVILA RODRIGUES-DE-SOUZA, 2022. <sup>15</sup>	Uma abordagem terapêutica utilizando a aplicação combinada de realidade virtual com robótica para o tratamento de pacientes com lesão medular: uma revisão sistemática.	Analisar a eficácia do uso combinado de RV e robótica no tratamento de pacientes com LM.	A intervenção foi o uso combinado de RV e robótica no tratamento de pacientes com LME; a comparação foi composta por adultos com e sem	As mudanças estatisticamente significativas foram encontradas nos membros superiores, onde foram encontradas melhorias na mobilidade do ombro e da parte

			LME que realizaram RV e fisioterapia convencional (CPT) combinados; os desfechos foram relacionados à mobilidade e funcionalidade.	superior dos braços, bem como um efeito de fortalecimento nos músculos mais fracos.
SPENCER, ALDOUS, WILLIAMS, FAHEY. 2018. <sup>16</sup>	Revisão sistemática do treinamento de mobilidade de alto nível em pessoas com deficiência neurológica.	Revisar sistematicamente a eficácia de intervenções direcionadas a habilidades de mobilidade de alto nível em pessoas com deficiência neurológica	As intervenções incluíram treinamento em esteira, um programa de três fases, um grupo de mobilidade de alto nível, treinamento pliométrico, treinamento de técnica de corrida e treinamento de caminhada com restrição do fluxo sanguíneo.	Apesar dessas limitações, intervenções, como as descritas neste artigo podem promover com segurança níveis mais elevados de funcionalidade.
ALAJAM, S ALQAHTANI, LIU, 2019. <sup>17</sup>	Efeito do treinamento em esteira com suporte de peso corporal na função cardiovascular e pulmonar em pessoas com lesão medular: uma revisão sistemática.	Avaliar as evidências atuais com relação aos efeitos do treinamento em esteira com suporte de peso corporal (BWSTT) na função cardiovascular e pulmonar em pessoas com lesão medular (LME), com foco nos resultados de frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA) e parâmetros respiratórios.	A estratégia de busca incluiu os termos para população-alvo (lesão medular, paraplegia, tetraplegia ou tetraplegia), medidas de desfecho (frequência cardíaca, pressão arterial, função pulmonar, função respiratória e parâmetros respiratórios) e intervenção (treinamento locomotor, treinamento de caminhada, treinamento de marcha ou treinamento em esteira com suporte de peso corporal).	Há algumas evidências de que o uso do BWSTT como exercício em indivíduos com LM tem efeitos positivos na saúde cardiovascular e pulmonar, melhorando a FC em repouso e no exercício e os parâmetros respiratórios.

A análise dos estudos incluídos evidencia a relevância da fisioterapia como eixo central no processo de reabilitação de indivíduos com lesão medular, seja em fases agudas, crônicas ou em contextos específicos como a reabilitação domiciliar. Observa-se que,

independentemente da abordagem empregada, as intervenções fisioterapêuticas demonstram potencial significativo para reduzir dor, melhorar a função e favorecer a independência funcional.

No estudo de Van Straaten et al. 2014<sup>(9)</sup>, o uso da telerreabilitação com exercícios resistidos mostrou redução da dor e melhora da função em usuários de cadeira de rodas. Esse achado reforça a viabilidade de programas domiciliares estruturados, sobretudo quando há barreiras de acesso aos serviços presenciais. Em contrapartida, relatos de caso como os de Hugues et al. 2021<sup>(10)</sup> e Urganlawar et al. 2022<sup>(11)</sup> destacam a importância da intervenção precoce e contínua, associando-a à prevenção de complicações secundárias (úlceras de pressão, contraturas) e à recuperação funcional progressiva, evidenciando o papel do fisioterapeuta no manejo individualizado.

Outro ponto relevante foi trazido por Sharma & Sharath, 2024<sup>(12)</sup>, que reforçam que a reabilitação multifacetada (mobilidade, equilíbrio, força, coordenação e treino de marcha) pode promover ganhos consistentes de independência em casos de quadriparesia pós-trauma. Além das técnicas convencionais, Taylor et al. 2018<sup>(13)</sup> trazem uma perspectiva inovadora ao avaliar terapias complementares, como ioga e pilates, que se mostraram úteis no controle da dor, ainda que com significância estatística marginal. Esses resultados indicam a necessidade de estudos mais robustos que investiguem a integração de abordagens convencionais e complementares no processo de reabilitação.

Por outra perspectiva, o estudo Inanici, Samejima Gad, Edgerton, Hofstetter Moritz, 2018<sup>(14)</sup> sugere uma abordagem não invasiva que pode complementar a reabilitação tradicional para ganhos funcionais significativos de força muscular em membros superiores a longo prazo através da estimulação elétrica transcutânea da coluna. Esse resultado se relaciona com o seguinte texto de De Miguel-Rubio, Muñoz-Pérez, Alba-Rueda, Arias-Avila Rodrigues-De-Souza, 2022<sup>(15)</sup> que utiliza a aplicação combinada de realidade virtual com robótica para ganhos de mobilidade e funcionalidade, tendo mudanças significativas nos membros superiores.

O estudo do artigo pertencente a Spencer, Aldous, Williams, Fahey. 2018<sup>(16)</sup> demonstra que o treinamento de mobilidade de alto nível pode trazer ganhos de funcionalidade e na independência em indivíduos com lesões neurológicas, porém pesquisas bem controladas com uma amostra maior são necessárias para fornecer evidências suficientes para mudar a prática clínica.

Por fim, o artigo escrito por Alajam, S Alqahtani, Liu. 2019<sup>(17)</sup>, aborda os efeitos positivos na saúde cardiovascular e pulmonar utilizando treinamento de marcha em esteira

com suporte de peso corporal em pessoas com lesão medular, porém, demonstra uma heterogeneidade entre estudos e qualidade metodológica variável, necessitando de ensaios randomizados maiores e desfechos funcionais e de qualidade de vida.

De forma geral, os achados convergem para a ideia de que a fisioterapia exerce papel determinante na recuperação funcional após a lesão medular, atuando tanto na prevenção de complicações quanto na promoção da independência. Contudo, é importante salientar que grande parte dos estudos analisados são relatos de caso ou séries clínicas, o que limita a generalização dos resultados. Dessa forma, investigações longitudinais, com amostras maiores e metodologias comparativas, são fundamentais para consolidar evidências mais consistentes sobre a eficácia das diferentes abordagens.

#### **4 CONCLUSÃO**

A presente pesquisa evidenciou que a fisioterapia desempenha papel essencial no processo de reabilitação de indivíduos com lesão medular, contribuindo de forma significativa para a redução da dor, a melhora da função motora e o aumento da independência funcional desde programas domiciliares, telerreabilitação e terapias complementares.

Contudo, observa-se que grande parte das evidências disponíveis ainda deriva de relatos de caso e estudos com amostras reduzidas, o que limita a generalização dos resultados. Assim, recomenda-se a realização de pesquisas longitudinais e multicêntricas, com metodologias mais robustas, a fim de consolidar evidências sobre a eficácia das diferentes abordagens fisioterapêuticas.

Portanto, conclui-se que a fisioterapia é indispensável na reabilitação de pessoas com lesão medular, devendo ser conduzida de forma contínua, individualizada e multidisciplinar, visando não apenas à recuperação motora, mas também à promoção da qualidade de vida e da reinserção social.

#### **REFERÊNCIAS**

1. Silva FVM, Silva ANJ, Castro DMP de, Ribeiro RP, Sales TDO, Nunes PP de B. Atuação fisioterapêutica e qualidade de vida de pacientes com Traumatismo Raquimedular: uma revisão integrativa. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2020 Nov 27;10(4):746. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i4.3300>

2. Harvey LA. Physiotherapy rehabilitation for people with spinal cord injuries. *Journal of Physiotherapy*. 2016 Jan;62(1):4–11. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.11.004>
3. Izzy S. Traumatic Spinal Cord Injury. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology* [Internet]. 2024 Feb 1 [cited 2024 Mar 19];30(1):53. Available from: [https://journals.lww.com/continuum/fulltext/2024/02000/traumatic\\_spinal\\_cord\\_injury.5.aspx](https://journals.lww.com/continuum/fulltext/2024/02000/traumatic_spinal_cord_injury.5.aspx)
4. Hachmann JT, Yousak A, Wallner JJ, Gad PN, Edgerton VR, Gorgey AS. Epidural spinal cord stimulation as an intervention for motor recovery after motor complete spinal cord injury. *Journal of Neurophysiology*. 2021 Dec 1;126(6):1843–59. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34669485/>
5. Kumru H, Flores Á, Rodríguez Cañón M, Soriano I, García L, Vidal Samsó J. Estimulación no invasiva cerebral y medular para la recuperación motora y funcional tras una lesión medular. *Revista de Neurología*. 2020;70(12):461. Available from: <https://www.neurologia.com/70/12/10.33588/rn.7012.2019453>
6. Abu-Baker NN, Al-Zyoud NH, Alshraifeen A. Quality of Life and Self-Care Ability Among Individuals With Spinal Cord Injury. *Clinical Nursing Research* [Internet]. 2021 Jul 1;30(6):883–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33238717/>
7. Cardile D, Calderone A, Rosaria De Luca, Corallo F, Quartarone A, Rocco Salvatore Calabrò. The Quality of Life in Patients with Spinal Cord Injury: Assessment and Rehabilitation. *Journal of clinical medicine*. 2024 Mar 21;13(6):1820–0. Available from: Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/6/1820>
8. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2010 Mar;8(1):102–6. Available from: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
9. Van Straaten MG, Cloud BA, Morrow MM, Ludewig PM, Zhao KD. Effectiveness of Home Exercise on Pain, Function, and Strength of Manual Wheelchair Users With Spinal Cord Injury: A High-Dose Shoulder Program With Telerehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [Internet]. 2014 Oct;95(10):1810-1817.e2. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4182115/>
10. Hugues C, Mamoune El Mostarchid, Housni Abderrahmane, Koffi NP, Miloudi Gazzaz, Brahim El Mostarchid. Spontaneous Recovery of Penetrating Cervical Spinal Cord Injury with Physiotherapeutic Treatment: Case Report and Review of the Literature. *Case Reports in Neurological Medicine*. 2021 Dec 26;2021:1–5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34987873>
11. Upganlawar D, Harjpal P, Samal SS, Patel L. Comprehensive Rehabilitation of Post-Operative Paraplegic Patient: A Case Report. *Cureus*. 2022 Oct 18; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36415421/>
12. Sharma VS, Sharath HV. Physiotherapy Rehabilitation for Restoring Function in Quadriplegia After Cervical Spine Trauma: A Case Report. *Cureus*. 2024 Feb 12; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38481903/>



13. Taylor SM, Cheung EO, Sun R, Grote V, Marchlewski A, Addington EL. Applications of complementary therapies during rehabilitation for individuals with traumatic Spinal Cord Injury: Findings from the SCIRehab Project. *The Journal of Spinal Cord Medicine*. 2018 Jun 8;42(5):571–8.

14. Inanici F, Samejima S, Gad P, Edgerton VR, Hofstetter CP, Moritz CT. Transcutaneous Electrical Spinal Stimulation Promotes Long-Term Recovery of Upper Extremity Function in Chronic Tetraplegia. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*. 2018 Jun;26(6):1272–8.

15. De Miguel-Rubio A, Muñoz-Pérez L, Alba-Rueda A, Arias-Avila M, Rodrigues-de-Souza DP. A Therapeutic Approach Using the Combined Application of Virtual Reality with Robotics for the Treatment of Patients with Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2022 Jul 19 [cited 2023 Jan 14];19(14):8772. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9322038/>

16. Spencer T, Aldous S, Williams G, Fahey M. Systematic review of high-level mobility training in people with a neurological impairment. *Brain Injury*. 2018 Feb 2;32(4):403–15.

18. Alajam R, Alqahtani AS, Liu W. Effect of Body Weight–Supported Treadmill Training on Cardiovascular and Pulmonary Function in People With Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*. 2019 Sep;25(4):355–69.

17. Alajam R, Alqahtani AS, Liu W. Effect of Body Weight–Supported Treadmill Training on Cardiovascular and Pulmonary Function in People With Spinal Cord Injury: A Systematic Review. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*. 2019 Sep;25(4):355–69.