



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR
CURSO DE FISIOTERAPIA

FELIPE VIANA GAMA
SIDONIZI DA SILVA MEDEIROS

VIÉS DE RELATO NOS TÍTULOS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS SOBRE
FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA E NEUROFUNCIONAL: UM ESTUDO
META-EPIDEMIOLÓGICO.

MACAPÁ - AP

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR
CURSO DE FISIOTERAPIA

FELIPE VIANA GAMA
SIDONIZI DA SILVA MEDEIROS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado
ao Curso de Graduação em Fisioterapia da
Universidade Federal do Amapá como requisito na
disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2
(TCC 2).

MACAPÁ - AP

2025

FELIPE VIANA GAMA
SIDONIZI DA SILVA MEDEIROS

**VIÉS DE RELATO NOS TÍTULOS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS SOBRE
FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA E NEUROFUNCIONAL: UM ESTUDO
META-EPIDEMIOLÓGICO.**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado
ao Curso de Graduação em Fisioterapia da
Universidade Federal do Amapá como requisito na
disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2
(TCC 2).

DATA DE APROVAÇÃO: 18/02/2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Drº Renan Lima Monteiro

Examinador: Prof. Drº Diego Bulcão Visco

Examinador: Prof. Drº Elinaldo da Conceição dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Cristina Fernandes – CRB-2 / 1569

G184v Gama, Felipe Viana.

Viés de relato nos títulos de revisões sistemáticas sobre fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional: um estudo meta-epidemiológico. / Felipe Viana Gama, Sidonizi da Silva Medeiros. - Macapá, 2025.

1 recurso eletrônico. 65 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Fisioterapia, Macapá, 2025.

Orientador: Renan Lima Monteiro.

Coorientador: .

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Revisão sistemática. 2. Viés. 3. Prática clínica baseada em evidências. I. Monteiro, Renan Lima, orientador. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 616.80462

RESUMO

Introdução: As revisões sistemáticas (RSs) são frequentemente, escolhidas por fisioterapeutas para embasar decisões na prática clínica. No entanto, apesar de sua relevância, as RSs não estão isentas de vieses de relato, especialmente no título. Vieses no título podem distorcer informações com o objetivo de torná-lo mais atraente, podendo comprometer a integridade do estudo e influenciar a percepção do leitor. **Objetivo:** Analisar a prevalência de vieses de relato nos títulos de RSs sobre fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional. **Materiais e métodos:** Uma revisão sistemática meta-epidemiológica foi conduzida. Foram selecionadas e ranqueadas as 10 principais revistas na área de reabilitação, com base no Fator de Impacto do Periódico de 2022, conforme registrado na base de dados *Journal Citation Reports* (JCR). A partir dessas revistas, foram extraídos todos os artigos publicados entre março de 2020 e março de 2023. As RSs da área musculoesquelética e neurofuncional foram selecionadas por meio do software Rayyan. Após o processo de triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade foram analisados os títulos de cada RS, com ênfase na identificação de quatro tipos de vieses de relato no título: (1) Citação exclusiva de desfechos secundários no título; (2) Seleção específica de desfecho secundário no título; (3) Afirmação de efeito com base em desfecho secundário; (4) Ausência da expressão “Revisão Sistemática”. Cada viés foi avaliado quanto à presença (total ou parcial) ou ausência. Foram realizadas análises descritivas com valores absolutos e percentuais, bem como análises de associação por meio do teste qui-quadrado e/ou Fisher. Uma regressão logística binária foi conduzida para avaliar a associação entre presença de viés com fator de impacto da revista e área. Todas as análises foram conduzidas utilizando-se o software Jamovi. **Resultados:** Foram identificados 3.586 estudos, dos quais 3.480 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. No total, foram incluídas 106 RSs. Na área musculoesquelética (n = 50 revisões), 20 RSs apresentaram viés de relato nos títulos, resultando em uma prevalência de 40%. Na área neurofuncional (n = 56 revisões), 16 RSs apresentaram vieses, correspondendo a 29%. Não houve associação entre área e revista com a presença de viés. Os principais periódicos com viés em suas publicações foram, *Disability and Health Journal* (100%), *Neurorehabilitation and Neural Repair* (44%) e *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* (40%). Além disso, não houve evidência estatisticamente significativa de que a combinação das variáveis área e fator de impacto das revistas estão associadas com a prevalência de vieses. Os vieses relacionados ao desfecho secundário foram frequentes em ambas as áreas. **Conclusão:** Identificou-se a prevalência de vieses de relato nos títulos de RSs nas áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional.

Entretanto, não houve uma associação estatisticamente significativa entre área do estudo, o tipo de revista e o fator de impacto com a prevalência de viés. A investigação também revelou que os tipos de vieses mais comuns estavam relacionados à falta de especificação dos desfechos primários e secundários no corpo textual dos artigos. **Limitações:** Esse estudo é pioneiro nessa temática, no entanto, apresenta algumas limitações, como a ausência de validação do instrumento utilizado para identificar vieses de relato nos títulos. Além disso, não há conhecimento sobre os efeitos da presença desses vieses na interpretação dos leitores nem o seu real impacto na prática clínica. **Implicações:** Os achados dessa pesquisa, estimulam a criação de instrumentos que forneçam diretrizes mais eficientes para mitigar a prática de vieses. Tal medida poderá assegurar a adoção rigorosa de boas práticas na elaboração dos estudos, especialmente na redação dos títulos, contribuindo para o aprimoramento da qualidade metodológica. Essas práticas poderão proporcionar benefícios significativos aos pesquisadores, profissionais de saúde e pacientes em geral, garantindo interpretações mais confiáveis e práticas clínicas mais seguras.

Palavras-chave: Revisão sistemática; Viés; Prática Clínica Baseada em Evidências; Tomada de Decisão Clínica.

ABSTRACT

Introduction: Systematic reviews (SRs) are highly trusted within the scientific community and are often chosen by physiotherapists to support decisions in clinical practice. However, despite their relevance, SRs are not free from reporting biases, especially in the title. Biases in the title can distort information in order to make it more attractive, which can compromise the integrity of the study and influence the reader's perception. **Objective:** To analyze the prevalence of reporting biases in the titles of SRs on musculoskeletal and neurofunctional physiotherapy. **Materials and methods:** A meta-epidemiological systematic review was conducted. The top 10 journals in the rehabilitation field were selected and ranked based on the 2022 Journal Impact Factor, as recorded in the Journal Citation Reports (JCR) database. All articles published between March 2020 and March 2023 were extracted from these journals. The SRs in the musculoskeletal and neurofunctional areas were selected using the Rayyan software. The titles of each SR were analyzed, with emphasis on identifying four types of reporting bias in the title: (1) Exclusive citation of secondary outcomes in the title; (2) Specific selection of secondary outcome in the title; (3) Assertion of effect based on secondary outcome; (4) Absence of the expression “Systematic Review”. Each bias was assessed for presence (total or partial) or absence. Descriptive analyses were performed with absolute and percentage values, as well as association analyses using the chi-square and/or Fisher tests. A binary logistic regression was conducted to assess the association between the presence of bias with the journal impact factor and area. All analyses were conducted using Jamovi software. **Results:** A total of 3,586 studies were identified, of which 3,480 were excluded for not meeting the eligibility criteria. In total, 106 SRs were included. In the musculoskeletal area, of 50 reviews, 20 SRs presented reporting bias in the titles, resulting in a prevalence of 40%. In the neurofunctional area, of 56 reviews, 16 presented bias, corresponding to 29%. There was no association between area and journal with the presence of bias. The main journals with bias in their publications were Disability and Health Journal (100%), Neurorehabilitation and Neural Repair (44%) and Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation (40%). Furthermore, there was no statistically significant evidence that the combination of the variables area and impact factor of the journals are associated with the prevalence of bias. Biases related to the secondary outcome were frequent in both areas. **Conclusion:** The prevalence of reporting biases in the titles of SRs in the areas of musculoskeletal and neurofunctional physiotherapy was identified. However, there was no statistically significant association between the study area, the type of journal, and the impact factor influencing the prevalence of bias. The

investigation also revealed that the most common types of biases were related to the lack of specification of primary and secondary outcomes in the text body of the articles. **Limitations:** This study is a pioneer in this topic; however, it has some limitations, such as the lack of validation of the instrument used to identify reporting biases in the titles. In addition, there is no knowledge about the effects of the presence of these biases on the readers' interpretation or their real impact on clinical practice. **Implications:** The findings of this research encourage the creation of instruments that provide more efficient guidelines to mitigate bias. Such a measure could ensure the rigorous adoption of good practices in the preparation of studies, especially in the writing of titles, contributing to the improvement of methodological quality. These practices could provide significant benefits to researchers, health professionals and patients in general, ensuring more reliable interpretations and safer clinical practices.

Keywords: Systematic Review; Bias; Evidence-Based Clinical Practice; Clinical Decision Making.

LISTA DE SIGLAS

RS	Revisão Sistemática
PBE	Prática Baseada em Evidência
FI	Fator de Impacto
JCR	<i>Journal Citation Reports</i>
FIP	Fator de Impacto do Periódico
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino em Fisioterapia
JP	<i>Journal of Physiotherapy</i>
JOSPT	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
APRM	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
EJPRM	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
JNER	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
NNR	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
BJPT	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
JNPT	<i>Journal of Neurologic Physical Therapy</i>
DHJ	<i>Disability and Health Journal</i>
ITNSRE	<i>Ieee Transactions On Neural Systems And Rehabilitation Engineering</i>
SBE	Saúde Baseada em Evidência
ROB	<i>Risk of Bias</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVOS GERAIS	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. MATERIAIS E MÉTODOS	16
3.1 DESENHO DE ESTUDO	16
3.2 SELEÇÃO DAS REVISTAS PARA SELEÇÃO DAS RSs	16
3.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	17
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	18
3.5 DEFINIÇÃO DOS VIESES DE RELATO NO TÍTULO EM RSs.....	19
3.5.1 Citação exclusiva de desfecho secundário no título:	20
3.5.2 Seleção específica de desfecho secundário no título:	20
3.5.3 Afirmação de efeito com base em desfecho secundário:	21
3.5.4 Ausência da expressão “Revisão Sistemática”:	22
3.6 EXTRAÇÃO DOS VIESES	23
3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA	23
4. RESULTADOS.....	24
5. DISCUSSÃO.....	31
6. CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS.....	39
APÊNDICES.....	54
APÊNDICE 1.....	54
APÊNDICE 2.....	57
APÊNDICE 3.....	61
APÊNDICE 4.....	64

VIÉS DE RELATO NOS TÍTULOS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS SOBRE FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA E NEUROFUNCIONAL: UM ESTUDO META-EPIDEMIOLÓGICO.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esta pesquisa é parte de um projeto integrador intitulado “Desenvolvimento de um instrumento para avaliação de viés de relato em Revisões Sistemáticas”.

Este projeto integrador é composto por 4 fases:

- (1) Listagem de possíveis vieses de relato (discussão com especialistas);
- (2) Identificação dos vieses em RSs em revista de maior impacto na área da fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional (meta-epidemiológico);
- (3) Identificação da possível mudança na tomada de decisão de fisioterapeutas (Survey Nacional);
- (4) Avaliação dos vieses de relato (desenvolvimento de um instrumento avaliativo).

No entanto, a pesquisa deste TCC abrange parcialmente a fase 2 do projeto integrador, sendo esta: “identificar a prevalência de vieses de relato no título de revisões sistemáticas sobre intervenções em fisioterapia na área musculoesquelética e neurofuncional publicadas em revistas de maior impacto”.

1. INTRODUÇÃO

As Revisões sistemáticas (RSs) são consideradas cruciais no meio científico por possuírem um alto rigor metodológico, garantindo uma análise criteriosa e segura da literatura existente. Esses estudos são considerados fundamentais para o desenvolvimento de diretrizes sobre práticas em saúde. Ao integrarem uma visão mais segura da prática baseada em evidências (PBE), capacita os especialistas a fornecerem cuidados mais eficazes e individuais a cada paciente. Estudos relatam que RSs bem conduzidas são o alicerce da PBE, em vista disso, é primordial que sejam bem delineadas e com alto teor de veracidade, livres de erros sistemáticos (MEI et al., 2022). Esses estudos são amplamente utilizados por clínicos, tomadores de decisão e pesquisadores em saúde com o intuito de se manterem atualizados com a literatura, desenvolverem diretrizes de prática clínica e planejarem pesquisas futuras. Com base nos resultados desse tipo de estudo, diversas profissões fazem o delineamento da sua PBE (YAVCHITZ et al., 2016), dentre as quais destaca-se a fisioterapia. Este e outros profissionais de saúde buscam constantemente a atualização científica, para a partir disso, aprimorar seus métodos de diagnóstico, prevenção e tratamento e concentrar seus recursos nas estratégias mais eficazes.

Geralmente, o corpo científico responsável pela elaboração das diretrizes que sustentam as boas práticas em reabilitação, optam por se fundamentar em estudos, especialmente RSs, publicadas em revistas de maior impacto. Isso se deve ao fato de que as RSs nas diretrizes de prática clínica devem seguir uma abordagem metodológica rigorosa e aderir a práticas de relatórios transparentes para identificar, avaliar e resumir efetivamente as orientações atuais sobre um tópico clínico (JOHNSTON et al., 2019). Produtos de RSs de alta qualidade fornecem as melhores evidências disponíveis para informar as suas recomendações (LUNNY et al., 2021). A título de exemplo, diversas diretrizes no campo da neurologia e musculoesquelética (VAN DOORMAAL et al., 2020) (MINELLI et al., 2022) (SHOESMITH et al., 2020) (DELITTO et al., 2012), fundamentam suas recomendações nesses estudos, apresentando níveis de evidência claramente definidos com base na avaliação rigorosa da qualidade da evidência.

Revistas de maior impacto são reconhecidas pela qualidade de suas publicações, transparência no processo de revisão, ampla visibilidade e alto número de citações. Embora a escolha por essas revistas seja comum para a PBE, é fundamental avaliar a qualidade

metodológica dos estudos, independentemente do fator de impacto. De acordo com (FLEMING et al., 2014), a qualidade das RSs publicadas em periódicos de maior fator de impacto ainda apresenta deficiências metodológicas, relacionadas ao registro das revisões, delineamento de estudos excluídos e avaliação de vieses. Além disso, mais da metade das diretrizes de prática clínica usa métodos não sistemáticos para informar recomendações, o que pode resultar em informações enganosas e não confiáveis para os profissionais de saúde (LUNNY et al., 2021)

Nesse sentido, a identificação de vieses em RSs reveste-se de particular importância nas áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional, onde a precisão das intervenções é vital para o tratamento de condições complexas e frequentemente graves. Diante disso, a qualidade metodológica das revisões e dos estudos que as sustentam é um fator relevante. Investigações sobre intervenções para distúrbios musculoesqueléticos indicam que aproximadamente 90% dos estudos apresentam baixa qualidade metodológica (FERRI, 2023). Além disso, na área de distúrbios neurofuncionais, não há evidências disponíveis que avaliem a qualidade metodológica das pesquisas realizadas, evidenciando uma lacuna crítica que precisa ser abordada. A baixa qualidade metodológica desses estudos, podem levar o autor a distorcer o relato científico. Essa situação é preocupante, pois pode levar os profissionais à interpretações errôneas dos resultados do estudo ou a embasamentos científicos enviesados e de qualidade duvidosa, comprometendo não apenas a eficácia das intervenções clínicas, mas também a segurança dos pacientes (YAVCHITZ et al., 2016).

Um aspecto crítico que contribui para essa distorção são os vieses, definidos como "erros sistemáticos" ou desvios da "verdade", que podem levar a estimativas de efeito superestimadas ou subestimadas. Esses desvios podem variar em magnitude, sendo, em alguns casos, pequenos em comparação ao efeito real, enquanto em outros podem ser tão significativos que alteram a direção esperada dos efeitos (BOUTRON et al., 2022). Dentro desse contexto, os vieses de relato emergem como uma forma específica de distorção sistemática, presentes em qualquer tipo de estudo — incluindo revisões sistemáticas — que, normalmente, resulta da divulgação seletiva ou retenção de informações pelas partes envolvidas no relato do estudo. Tais vieses podem estar presentes em diferentes seções do artigo, como títulos, resumos, métodos, resultados, discussões e conclusões. Um exemplo é o viés de publicação, que se refere à falha em relatar resultados negativos ou ao relato seletivo de dados positivos, incluindo a omissão de desfechos desfavoráveis ou a inclusão de novos

desfechos que favorecem a significância estatística (YAVCHITZ et al., 2016). Outro exemplo é o viés de retórica, que utiliza argumentos persuasivos sem respaldo em evidências sólidas e ambos vieses comumente são encontrados nos títulos dos artigos científicos (SPENCER; HENEGHAN, 2017).

Viés de relato no título é particularmente preocupante, pois pode distorcer a percepção inicial do leitor, quando esses são apresentados de forma intuitiva, comprometendo a integridade do estudo, sendo, portanto, o foco central deste projeto. Títulos enviesados moldam a visão do público antes mesmo que tenham acesso ao conteúdo completo. Um caso claro é a citação isolada de desfechos secundários, que pode levar à crença de que esses resultados são os principais, desconsiderando a totalidade das informações apresentadas. Essa prática tende a enfatizar resultados positivos ou significativos, enquanto omite detalhes importantes ou limitações do estudo, criando expectativas equivocadas. Posteriormente, esses dados podem revelar efeitos marginais ou inconsistentes, impactando negativamente tanto a interpretação das informações quanto a aplicação prática das evidências (YAVCHITZ et al., 2016).

Essa distorção pode ser agravada por erros estatísticos, frequentemente identificados nas pesquisas científicas, classificados como erro tipo 1 e erro tipo 2. O erro tipo 1, também conhecido como falso positivo, ocorre quando se rejeita uma hipótese nula verdadeira, ou seja, conclui-se que há um efeito ou diferença quando, na realidade, não existe. Já o erro tipo 2, ou falso negativo, acontece quando se aceita uma hipótese nula falsa, ou seja, deixa-se de detectar um efeito ou diferença que de fato está presente. Esses erros podem comprometer a validade dos resultados e influenciar negativamente a interpretação dos achados, sendo essencial minimizar sua ocorrência por meio de amostras adequadas, uso correto de testes estatísticos e controle rigoroso de vieses (AKOBENG, 2016).

Na prática clínica, a inter-relação entre erros tipo 1 e vieses de relato é de extrema relevância, uma vez que ambos podem comprometer a integridade das decisões tomadas pelos fisioterapeutas. A presença de vieses de relato pode ser amplificada pelo erro tipo 1, os quais distorcem a apresentação dos dados e favorecem a divulgação de resultados falsos positivos. Essa distorção de resultados pode levar os profissionais a superestimar a eficácia de intervenções, resultando em decisões clínicas que não refletem a realidade dos efeitos terapêuticos (YAVCHITZ et al., 2016). Consequentemente, essa superestimação não apenas compromete a qualidade da prática clínica, mas também impacta negativamente a alocação de

recursos em saúde, resultando em intervenções que podem não atender adequadamente às necessidades da população.

Viés de relato no título frequentemente apresenta o estudo de maneira sensacionalista, que atrai a atenção do leitor leigo, e que, posteriormente, utiliza os resultados encontrados no meio clínico, fazendo-o acreditar que utiliza referências confiáveis para as práticas em saúde (YAVCHITZ et al., 2016). Como consequência, surgem impactos significativos na prática clínica, com implicações substanciais para a alocação de recursos e a saúde da população em geral. Além de contribuir para a disseminação de informações científicas incoerentes entre os profissionais (WANG et al., 2019).

Dessa forma, a precisão dos títulos é fundamental, pois representa o primeiro contato do leitor com a pesquisa científica. Habitualmente, essa é a parte do estudo que profissionais de saúde, pesquisadores, gestores ou formuladores de políticas públicas leem, influenciando diretamente suas decisões (YAVCHITZ et al., 2016). Assim, identificar e mitigar vieses se torna um passo essencial para fortalecer a integridade da pesquisa científica, garantindo que as decisões em saúde sejam baseadas em evidências de alta qualidade e relevância. Portanto, qual a prevalência de vieses de relato nos títulos de RS de intervenções em fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional? Como essa prevalência varia entre os periódicos nas quais essas revisões são publicadas?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

- Analisar a prevalência de vieses de relato no título de RSs na área de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional;

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a associação entre as revistas e a prevalência de vieses de título em RSs;
- Avaliar a associação entre as áreas (fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional) com a prevalência de vieses de título em RSs;
- Avaliar a associação entre as áreas (fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional) e os fatores de impacto das revistas com a prevalência de vieses de título em RSs;

- Analisar a prevalência de cada tipo de viés nas áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional;

Hipotetizou-se que: (1) Há uma prevalência relevante de vieses de relato no título de RSs das áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional; (2) Há uma associação entre a revista e os vieses de relato nos títulos das RSs; (3) Os títulos das RSs da área neurofuncional têm associação com maior prevalência de viés nos títulos; (4) Os títulos das RSs da área neurofuncional associado com revistas com menor fator de impacto têm maior chance de apresentar vieses, quando comparada à área musculoesquelética e revistas com maior fator de impacto e (5) O viés relacionado à seleção específica de desfechos secundários no título, serão mais prevalentes em ambas áreas.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo revisão meta-epidemiológica, seguindo as recomendações propostas por Mohammad et al., (2017)

3.2 SELEÇÃO DAS REVISTAS PARA SELEÇÃO DAS RSs

Inicialmente, a escolha por examinar revistas com maior fator de impacto (FI) baseou-se na justificativa de que as publicações nesses periódicos tendem a assegurar altos padrões de rigor metodológico e transparência na apresentação dos resultados. Ao selecionar revistas nesta categoria, busca-se, subsequentemente, verificar se há a presença de vieses nos títulos de suas publicações. Para isso, foi realizada uma busca em agosto de 2022 na categoria “Reabilitação”, onde as revistas foram classificadas segundo o Fator de Impacto do Periódico (FIP) de 2022, conforme disponível no *Journal Citation Reports* (JCR) acessado pelo Portal Periódico CAPES (Acesso café). Essa publicação anual, editada pela *Clarivate Analytics*, utiliza dados indexados na *Web of Science Core Collection* para fundamentar sua métrica, refletindo assim a qualidade e a influência dessas revistas na comunidade científica.

A métrica FIP foi utilizada como base para a seleção das revistas com maior fator de impacto. Tal métrica quantifica a frequência com que os artigos de um periódico são citados e/ou lidos em um intervalo de tempo específico, geralmente de dois anos. Para calcular o FIP, considera-se o número total de citações recebidas por todos os artigos publicados no periódico durante esse período, dividido pelo total de artigos citados, que inclui tanto artigos de pesquisa

quanto revisões (Figura 1). O resultado deste cálculo, foi considerado o fator de impacto daquele ano em questão.

Figura 1. Exemplificando o cálculo do Fator de Impacto do Periódico.

$$\frac{\text{Citações em 2023 a itens publicados em 2021} \\ (22.459) + 2022 (6.229)}{\text{Número de itens citáveis em 2021 (27) + 2022} \\ (28)} = \frac{28,688}{55} = 521.6$$

Fonte: Base de dados - Journal Citations Reports (2022)

Essa fórmula permite uma identificação quantitativa do impacto de um periódico na comunidade científica, refletindo sua relevância e influência dentro de uma área de estudo. O JCR oferece um método sistemático e objetivo para avaliar criticamente os principais periódicos do mundo, com informações estatísticas quantificáveis baseadas em dados de citações. Ao compilar as referências citadas dos artigos, o JCR ajuda a medir a influência e o impacto da pesquisa nos níveis da revista e da categoria e mostra a relação entre citações e revistas (CLARIVATE, 2022). Dessa forma, foi considerado as revistas com os maiores fatores de impacto as do ano 2022 filtradas de acordo com a área de “Reabilitação”.

3.3 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Foram feitas buscas pelas edições das revistas selecionadas, publicadas no período entre março de 2020 a março de 2023, a partir das coleções disponíveis no site de cada periódico/revista, através do acesso disponível no Portal Periódicos Capes. A escolha do intervalo de tempo foi baseada na data de atualização da declaração dos Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA) em 2020, que determina as normas e descrição precisa do relato das RSs em intervenções em saúde.

Apesar da criação do PRISMA em 2009, somente na versão de 2020 foram incorporados diversos novos itens para avaliação do relato de RSs, com avanços nas etapas de buscas, identificação, seleção, análise, e avaliação e síntese dos estudos incluídos, para que refletissem melhor o relato e o resultados das revisões publicadas (PAGE et al., 2021). Dentre os principais elementos que integram essas etapas, a definição dos desfechos e a apresentação dos resultados, foram considerados os principais itens como justificativas para seleção deste

período de busca; pois estes devem ser bem definidos, para que possam ser relatados de forma clara e precisa no corpo textual e nos títulos das revisões. Desse modo avaliar ou realizar comparativos a um intervalo de tempo inferior a data de atualização, presumia a presença maior de vieses, devido a indisponibilidade dessa ou de outra ferramenta que pudesse avaliar os relatos das publicações.

Após as buscas, todos os estudos presentes nas edições de revistas selecionadas foram importados e armazenados dentro do software de gerenciamento de referências Rayyan (OUZZANI et al., 2016), onde posteriormente passaram por um processo de análise prévia de seleção com base nos critérios de elegibilidade.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram consideradas elegíveis: (1) RSs de ensaios clínicos randomizados com ou sem meta-análise, (2) RSs que foram publicadas com artigo científico completo no período entre março de 2020 a março de 2023, (3) RSs que foram publicadas em uma das 10 revistas de maior fator de impacto do mundo, indexadas na categoria “reabilitação” no JCR de acordo com o FIP do ano de 2022, (4) RSs que avaliaram os efeitos de intervenção fisioterapêuticas na área de reabilitação musculoesquelética e neurofuncional.

Para isto, as intervenções em fisioterapia foram definidas como qualquer técnica/habilidade realizada por um profissional fisioterapeuta, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino em Fisioterapia (DCN), em vigor desde 2002 (BRASIL, 2002). Ademais, a definição das áreas foi feita com base na população de cada estudo, sendo para área musculoesquelética: (1) estudos que abordassem intervenções fisioterapêuticas voltadas para condições musculoesqueléticas. Para a área neurofuncional: (2) artigos que propusessem intervenções fisioterapêuticas para populações com distúrbios que afetam o sistema nervoso central ou periférico.

Foram excluídos estudos como: cartas de apresentação, comentários, editoriais, ou qualquer outro tipo de publicação que não estejam em formato de artigos, revisões narrativas, de prognóstico/diagnóstico, de escopo e diretrizes clínicas, checklist de prática baseada em evidências e RSs de intervenção na área de terapias complementares e integrativa, exceto se estiver associada com intervenções fisioterapêuticas.

3.5 DEFINIÇÃO DOS VIESES DE RELATO NO TÍTULO EM RSs.

A definição dos vieses de relatos em títulos em RSs foi realizada por meio de uma abordagem de 3 etapas: (1) definir o escopo (2) revisar a base de evidências (3) definir o tipo de viés e seu respectivo sistema de avaliação.

Na etapa 1 foi estabelecido a participação de um grupo de cinco especialistas com vasta experiências em RSs. Este grupo concordou de forma unânime sobre as principais características do escopo desejado para avaliação dos vieses em títulos de RSs.

Na etapa 2, foi feita a revisão da base de evidências, utilizando como fundamento a expertise prévia dos profissionais e o conhecimento consolidado na literatura científica. Nessa etapa, inicialmente, realizou-se a busca dos principais vieses presentes e consolidados na literatura científica e que estão presentes em revisões sistemáticas. Posteriormente, foram examinadas as principais ferramentas para avaliações de vieses de relatos e diretrizes disponíveis com orientações de conduções de revisões sistemáticas, identificando lacunas nas conduções atuais, e destacando itens que, embora relevantes, são parcialmente discutidos ou ausentes e que precisam de mais atenção pelos revisores de periódicos e pesquisadores da área. Também foram registrados detalhes sobre a estrutura e desenvolvimento de diferentes instrumentos, considerando que a experiência e o aprendizado obtidos a partir de outras ferramentas existentes poderiam contribuir para aprimorar o desenvolvimento deste método/estudo. Com base nas evidências acumuladas, foram pontuadas informações sobre particularidades de cada viés, bem como a possibilidade de avaliá-los de forma objetiva.

Por fim, na etapa 3, foram realizadas reuniões remotas periódicas pelo período de 3 meses com objetivo de discutir as particularidades dos vieses, bem como definir seus itens (conceitos, forma de avaliação e classificação dos vieses). Os 5 especialistas e um grupo de pesquisa foram convidados a se reunir semanalmente para realização de treinamentos, discussões e buscas na literatura visando contribuir para o desenvolvimento do presente estudo. Foi realizado a descrição inicial do escopo e as discussões do grupo se concentraram nos seguintes pontos: (1) que esta avaliação deveria ser vinculada a vieses de relatos, considerando essa lacuna presente na literatura e focando na análise dos títulos sugeridos pelos autores; (2) a avaliação deveria ser restrita a RSs de ensaios clínicos, (3) a criação de um modelo de avaliação mais simplificado, permitindo que o revisor pudesse pontuar e classificar o mesmo de forma objetiva, obtendo ao final uma classificação geral, categorizando o viés como

presente, parcial ou ausente após a sua extração em uma revisão de análise. Os vieses elencados, mas que não tinham métodos de avaliação clara, foram excluídos da lista. Ao final desse processo, foram definidos 4 tipos de vieses de relato nos títulos das RSs, sendo eles:

3.5.1 Citação exclusiva de desfecho secundário no título:

- **Conceito:** O viés de citação exclusiva de desfecho secundário no título ocorre quando um estudo, ao invés de destacar o desfecho primário no título, opta por enfatizar desfechos secundários que, embora também importantes, geralmente possuem menor relevância clínica e científica em relação aos principais. Essa escolha pode ter sido feita de forma tendenciosa, induzindo o leitor a supervalorizar um dado em detrimento de outros, igualmente ou mais relevantes, comprometendo a interpretação adequada dos achados.
- **Avaliação:** Inicialmente foi realizada a leitura do título da RS, buscando identificar os elementos centrais do estudo. Posteriormente, será realizada a leitura criteriosa da RS, incluindo introdução, objetivos primários e secundários, resultados e discussão, a fim de identificar precisamente os desfechos primários e secundários. Por último, será revisado o título novamente do estudo, para analisar se o mesmo aborda de fato os principais desfechos (primários) ou se apresenta apenas os desfechos secundários, como também se ambos são apresentados, seja por ter tido um efeito superior e mais significativo, ou apenas por conter um texto mais atrativo e de fácil divulgação, com intuito de “chamar” a atenção do leitor.
- **Classificação:** A presença do viés foi classificada como: (1) Presença total - o autor relatou apenas os desfechos secundários no título; (2) Presença parcial - O autor relatou tanto efeitos primários quanto efeitos secundários no título ou não realizou categorização dos desfechos (em primários e secundários) no corpo textual do artigo; (3) Ausente - O autor não relatou no título desfechos secundários e nem primários.

3.5.2 Seleção específica de desfecho secundário no título:

- **Conceito:** Refere-se à prática tendenciosa de destacar no título um desfecho secundário específico em detrimento dos desfechos primários ou de outros

desfechos. Neste caso, o autor selecionou um aspecto particular de um desfecho secundário específico, com intuito de influenciar a percepção do leitor, geralmente aquele que mostrou resultado mais favorável ou que é estatisticamente mais expressivo, mesmo que não seja o mais relevante clínica ou cientificamente para o objetivo geral do estudo, criando uma percepção distorcida sobre a importância desse desfecho. A vista disso, a integridade da evidência pode ser comprometida, afetando significativamente a PBE, onde a avaliação completa e transparente dos desfechos é fundamental para decisões informadas.

- **Avaliação:** O título foi analisado para identificar se há uma citação que remete especificamente a um dos desfechos secundários. A avaliação foi realizada em duas etapas: Primeiramente, o título será examinado para identificar se destaca um desfecho secundário específico, em detrimento dos desfechos primários. Em seguida, será feita uma leitura detalhada do artigo. Essa leitura aprofundada permite confirmar se o desfecho destacado no título é realmente um desfecho secundário e, caso confirmado, avaliar se o desfecho secundário escolhido apresentou resultados positivos. Por fim, será avaliado se houve ênfase desproporcional ao desfecho secundário em relação aos desfechos primários.
- **Classificação:** A presença do viés foi classificada como: (1) Presença total – O título inclui citação específica de desfechos secundários com resultados positivos, sem mencionar os primários; (2) Presença parcial – O título abrange tanto um desfecho secundário com resultados positivos, quanto primários, dando maior ênfase no desfecho secundário, ou não realizou categorização dos desfechos (em primários e secundários) no corpo textual do artigo; (3) Ausente – o título aborda exclusivamente os desfechos primários, sem incluir ou especificar desfechos secundários ou não aborda desfechos primários, nem secundários.

3.5.3 Afirmação de efeito com base em desfecho secundário:

- **Conceito:** A afirmação de efeito com base em desfecho secundário trata-se de um viés que ocorre quando um título de RS enfatiza um efeito significativo relacionado a um desfecho secundário. Essa prática é problemática, pois pode induzir o pesquisador a enfatizar apenas aqueles desfechos que demonstraram um efeito mais favorável em relação à intervenção analisada, desconsiderando a relevância clínica

do desfecho primário, que pode não ter apresentado resultados tão significativos. Consequentemente, essa abordagem pode levar os leitores a uma interpretação equivocada da relevância dos resultados, superestimando a eficácia de uma intervenção com base em dados que não refletem adequadamente desfechos principais.

- **Avaliação:** O título foi analisado para identificar se há uma afirmação de efeito baseado em um desfecho secundário. Isso inclui declarações que indicam resultados positivos e significativos de desfechos primários. Após a leitura do título, os avaliadores examinarão o conteúdo da RS para determinar os desfechos primários e secundários, bem como a avaliação dos resultados (positivos e negativos). Essa análise ajudará a entender o motivo pela afirmação de efeito no título.
- **Classificação:** A presença do viés foi classificada como: (1) Presença total – O título inclui afirmação de efeito com base em um desfecho secundário, sem mencionar os primários; (2) Presença parcial – O título inclui afirmação de efeito com base em desfechos primários e secundários (ou agrupamento); ou não realiza categorização dos desfechos (em primários e secundários) no corpo textual do artigo; (3) Ausente – o título aborda exclusivamente os desfechos primários, sem incluir desfechos secundários, ou não aborda desfechos primários, nem secundários.

3.5.4 Ausência da expressão “Revisão Sistemática”:

- **Conceito:** A ausência da expressão “Revisão Sistemática” no título é um viés de relato caracterizado pela omissão do tipo de estudo, que pode comprometer a clareza e a transparência do estudo na hora da avaliação e leitura pelo buscador. A identificação do tipo de estudo no título é fundamental, pois indica ao leitor que o artigo deve apresentar uma análise rigorosa e abrangente da literatura sobre o tema, seguindo metodologias específicas para coleta e análise de dados. A falta de identificação do estudo, pode levar o leitor a não reconhecer de imediato a natureza do estudo, levando a uma interpretação inadequada dos resultados e a subestimação da qualidade da evidência.

- **Avaliação:** O título foi analisado para verificar se contém a expressão "Revisão sistemática" ou uma variação que indique claramente que se trata de RS. Após isso, será feita leitura completa do artigo para verificar se o artigo se trata efetivamente de uma RS.
- **Classificação:** A presença do viés foi classificada como: (1) Presença total - ausência da expressão no título; (2) Presença parcial - ausência da expressão no título, mas com substituição de expressões similares; (3) Ausente - Expressão no título do termo "revisão sistemática".

3.6 EXTRAÇÃO DOS VIESES

A extração dos vieses de relato do título foi conduzida por dois autores independentes com a leitura completa dos artigos. Quando houve divergências na extração de dados, estas foram solucionadas em consenso. A divergência permanecendo entre os dois autores revisores, um terceiro solucionou.

As referências resultantes da seleção foram inseridas em uma planilha no software Microsoft Excel 365 para extração dos dados da pesquisa. Foram extraídos os seguintes dados dos estudos incluídos: títulos, autor, ano de publicação, revista, tipo de intervenção, condição de saúde, e quantidade de cada tipo de viés.

Foram considerados como variáveis para análise deste estudo meta-epidemiológico: (1) Prevalência de viés, (2) área de estudo: musculoesquelética e neurofuncional, (3) revista e (4) fator de impacto da revista.

3.7 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para analisar a prevalência de vieses de relato no título de RSs na área de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional, realizou-se uma análise descritiva em valores totais numéricos e percentuais. As análises de associação foram feitas por meio do teste qui-quadrado e/ou Fisher. A avaliação da associação entre as áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional e os fatores de impacto das revistas na prevalência de vieses de título em RSs foram avaliados por meio de uma regressão logística binária, no qual a prevalência de viés foi definido como variável dependente, as áreas como fator e o fator de impacto das revistas como

covariável. Todas as análises foram conduzidas utilizando-se o software Jamovi, versão 2.3.28. Os valores de $p < 0.05$ foram considerados como diferenças estaticamente significantes.

4. RESULTADOS

Amostragem das revistas com maior fator de impacto das RSs na área da reabilitação.

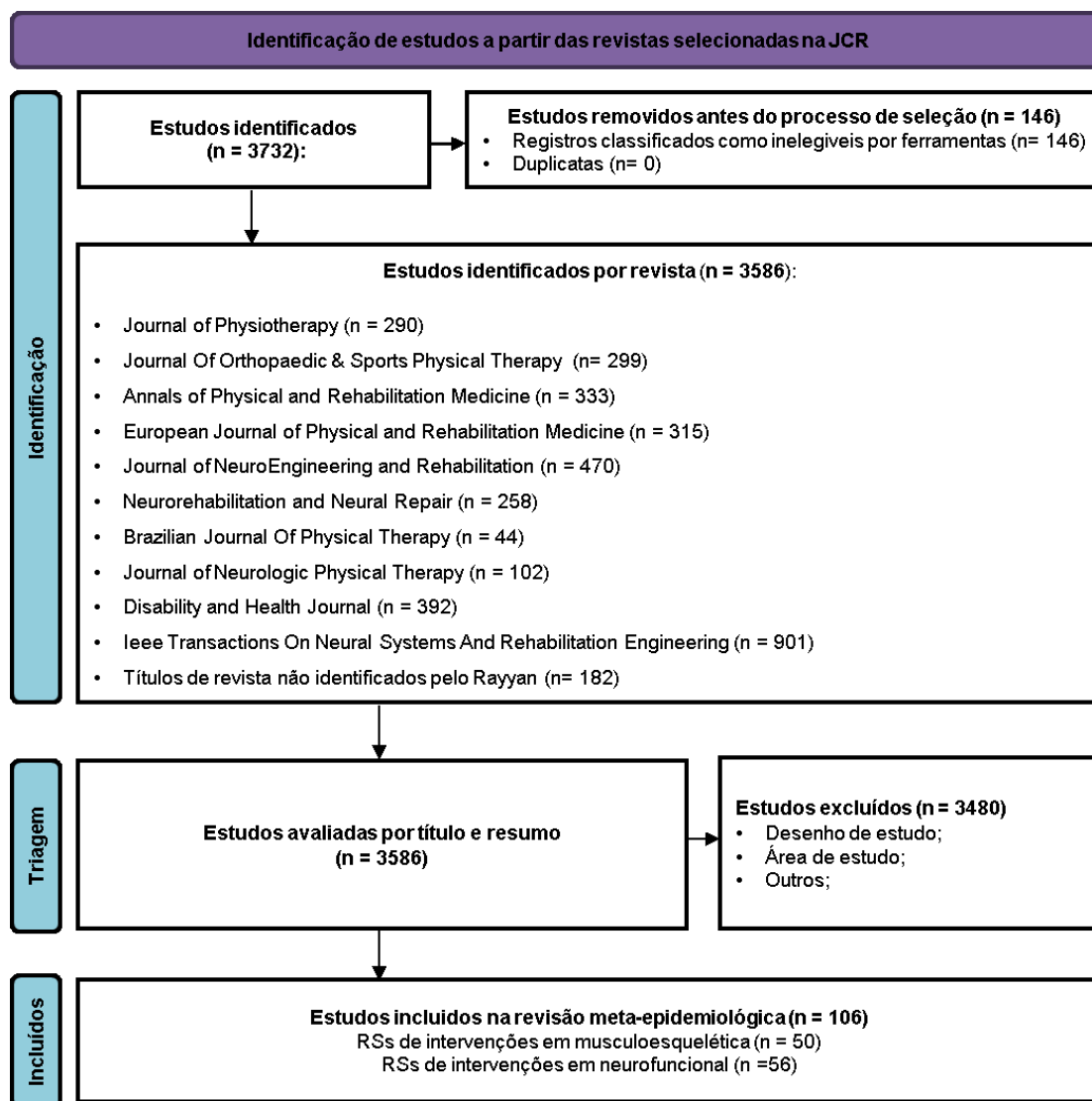
A partir da busca realizada no JCR, foram selecionadas as 10 revistas de maior fator de impacto do ano de 2022 e da área de reabilitação (Tabela 1).

Tabela 1. 10 revistas com os maiores fatores de impacto na área da reabilitação avaliadas pelo *Journal Citation Reports* (JCR).

Classificação	Periódico	Fator de Impacto
1º	<i>Journal of Physiotherapy</i>	10.7
2º	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>	6.2
3º	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>	5.3
4º	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>	5.3
5º	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>	5.2
6º	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>	4.8
7º	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>	4.7
8º	<i>Journal of Neurologic Physical Therapy</i>	4.6
9º	<i>Disability and Health Journal</i>	4.6
10º	<i>IEE Transactions On Neural Systems And Rehabilitation Engineering</i>	4.5

Amostragem das revisões sistemáticas na área de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional.

A partir da busca das coleções disponíveis no site de cada periódico, identificou-se 3.586 estudos publicados, e que foram avaliados quanto aos critérios de inclusão por meio da leitura de título e resumo. Foram excluídos 3.480 registros por não preencherem os critérios de elegibilidade, resultando na inclusão de 106 artigos para análise nesta revisão meta-epidemiológica. As revisões foram excluídas principalmente por não atenderem ao desenho de estudo, que se refere às RSs de intervenção nas áreas avaliadas. Além disso, as edições das revistas continham outros tipos de revisões que não eram de intervenção (como de escopo, de prognóstico ou diagnóstico) e não contemplavam as áreas de interesse, tais como aquelas em fisioterapia respiratória, saúde da mulher e cardiovascular. Dentre as 106 revisões incluídas, 50 RSs são da área fisioterapia musculoesquelética, e 56 na área da fisioterapia neurofuncional (Figura 2).

Figura 2. Fluxograma referente a triagem e seleção dos artigos incluídos.

Cada RS foi submetida para avaliação e identificação dos vieses de relatos em seus títulos, sendo eles: (1) citação exclusiva de desfecho secundário no título, (2) seleção específica de desfecho secundário no título, (3) afirmação de efeito com base em desfecho secundário e (4) ausência da expressão “revisão sistemática”. Um resumo das revisões e seus respectivos vieses de relato nos títulos está disponível nos apêndices 1 e 2.

Características dos estudos incluídos.

As características dos estudos incluídos estão resumidas nos apêndices 3 e 4. Dos 106 estudos incluídos, todos foram publicados em inglês. Em relação ao ano de publicação, 27 estudos foram publicados em 2020, 34 em 2021, 33 em 2022 e 12 em 2023. Quanto ao

periódico de origem, os resultados encontrados foram: *Journal of Physiotherapy* - JP (n= 13), *Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* - JOSPT (n= 21), *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* - APRM (n= 9), *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* - EJPRM (n= 21), *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* - JNER (n= 20), *Neurorehabilitation and Neural Repair* - NNR (n= 9), *Brazilian Journal Of Physical Therapy* - BJPT (n= 11), *Disability and Health Journal* - DHJ (n= 1) e *IEEE Transactions On Neural Systems And Rehabilitation Engineering* - ITNSRE (n= 1). Nenhum artigo publicado no *Journal of Neurologic Physical Therapy* – JNPT, preencheu os critérios de inclusão.

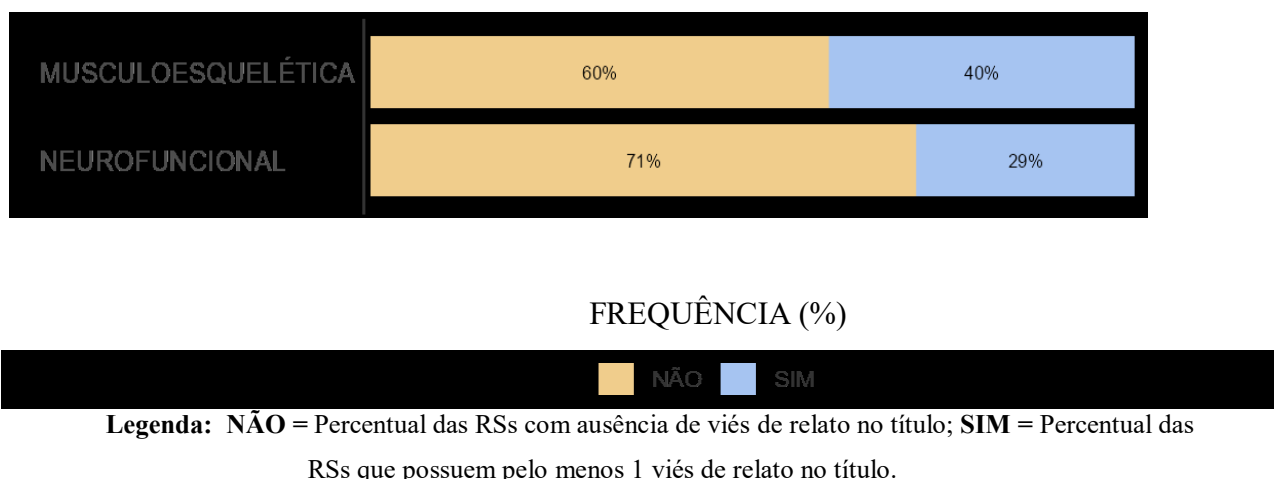
As RSs na área de fisioterapia musculoesquelética frequentemente focaram em condições como dor lombar, lesões esportivas, osteoartrite, reabilitação pós-cirúrgica, e outras. Para tratar essas condições, foram utilizadas uma variedade de intervenções terapêuticas, incluindo terapia por exercícios, terapia manual, modalidades de eletrotermofototerapia e programas de educação em saúde. Os programas de educação em saúde, em particular, foram constantemente implementados de forma autônoma ou em combinação com outras terapias, visando orientar os pacientes a compreenderem suas condições e a adotarem comportamentos que promovam a saúde e previnam a recorrência dos sintomas associados às patologias.

As RSs na fisioterapia neurofuncional exploraram intervenções direcionadas à reabilitação de pacientes com disfunções no sistema nervoso central e periférico, incluindo Acidente Vascular Cerebral, Esclerose Múltipla, Doença de Parkinson, Lesão Medular, Paralisia Cerebral, entre outras. As intervenções incluíram exercícios funcionais motores, prática orientada a tarefas, terapia de movimento induzido, treinamento de marcha e equilíbrio, terapia assistida por robô, realidade virtual, jogos interativos baseados em movimento, técnicas de estimulação neuromuscular e neuromoduladoras, entre outras.

Avaliação das taxas de prevalência dos vieses de relatos nos títulos de RSs na área da fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional.

Entre as RSs analisadas, os resultados demonstraram que na área neurofuncional, foram identificados 16 estudos com a presença de viés de relato nos títulos, representando 29% das 56 revisões analisadas. Na área musculoesquelética, foram encontrados 20 estudos de viés de relato nos títulos, correspondendo a 40% das 50 revisões avaliadas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Taxas de prevalência dos vieses de relatos nos títulos de RSs na área da fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional publicadas nas 10 revistas com os maiores fatores de impacto na área da reabilitação.



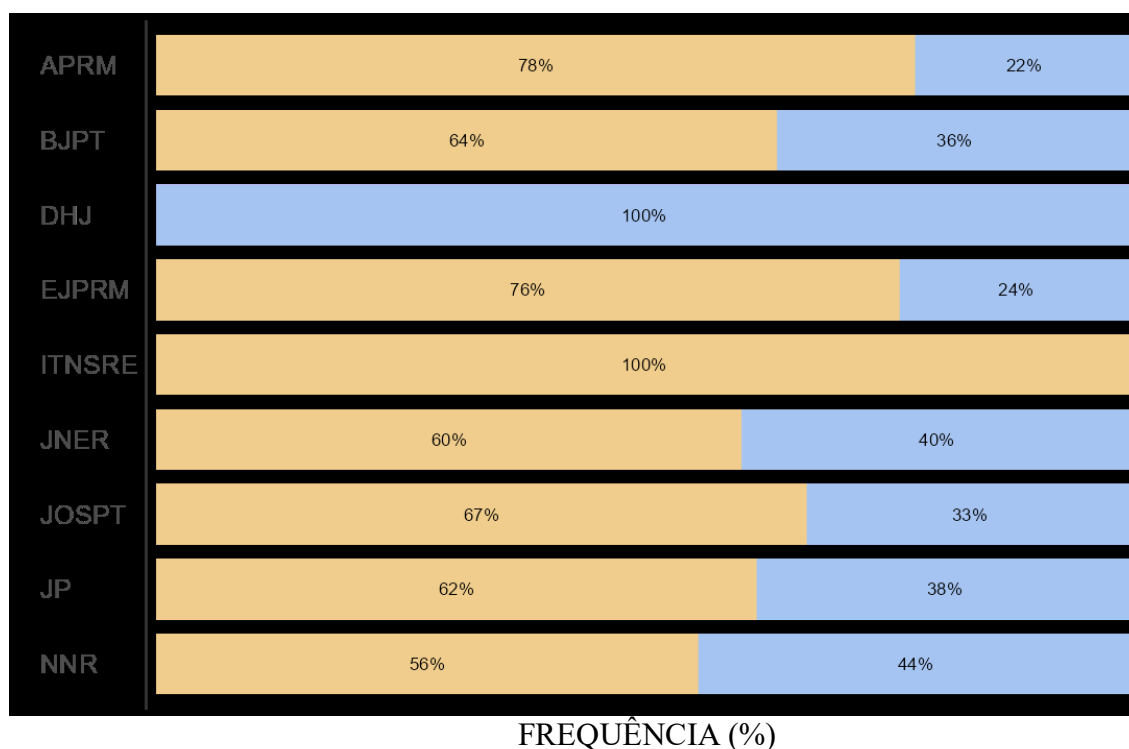
Além dos dados percentuais, foi realizada análise estatística por meio do teste qui-quadrado, uma técnica amplamente utilizada em estudos que envolvem a comparação de frequências entre categorias. Neste estudo, o teste foi aplicado para investigar a associação entre duas áreas específicas da fisioterapia: a musculoesquelética e a neurofuncional, em relação à prevalência de vieses de relato presentes nos títulos das RSs. A análise resultou em um valor de $p = 0.215$, indicando que não houve uma associação estatisticamente significativa entre as áreas e a prevalência de vieses de relato nos títulos.

Associação entre as revistas e a prevalência de vieses de título em RS.

A revista *Disability and Health Journal*, que possui apenas 1 artigo incluído, apresentou uma prevalência de 100% de viés de relato no título. Em contraste, a revista *Ieee Transactions On Neural Systems And Rehabilitation Engineering*, que também possui apenas 1 artigo incluído, apresentou uma prevalência de 0% de de viés de relato no título. Entre as revistas com maior número de artigos analisados, diferenças igualmente marcantes foram observadas. A revista *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, obteve um percentual de 22% de presença de viés, por sua vez, a *Neurorehabilitation and Neural Repair*, apresentou um percentual de 44%, ambas com 9 artigos inclusos. Além dessas, a *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* e *Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* apresentaram uma prevalência de 24% e 33%, respectivamente, ambas com 21 artigos. A *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, com um número de artigos incluídos

semelhantes (20), obteve um percentual de 40% para presença de viés. Ademais, revistas como *Brazilian Journal Of Physical Therapy* com 11 artigos, obteve um percentual de 36%, *Journal of Physiotherapy*, com 13 artigos, demonstrou 38%. Esse panorama revela uma variação nas taxas de viés de relato no título das publicações dessas revistas, com a maioria das publicações apresentando NÃO, mas com uma parcela considerável de revisões representadas por SIM, representadas no gráfico 2.

Gráfico 2. Taxas de prevalência dos vieses de relatos nos títulos de RSs por revistas



■ NÃO ■ SIM

Legenda: APRM = *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*; BJPT = *Brazilian Journal Of Physical Therapy*; DHJ = *Disability and Health Journal*; EJPRM = *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*; ITNSRE = *Ieee Transactions On Neural Systems And Rehabilitation Engineering*; JNER = *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*; JOSPT = *Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*; JP = *Journal of Physiotherapy*; NNR = *Neurorehabilitation and Neural Repair*; NAO = Percentual das RS com ausência de viés de relato no título; SIM = Percentual das RS que possuem pelo menos 1 viés de relato no título.

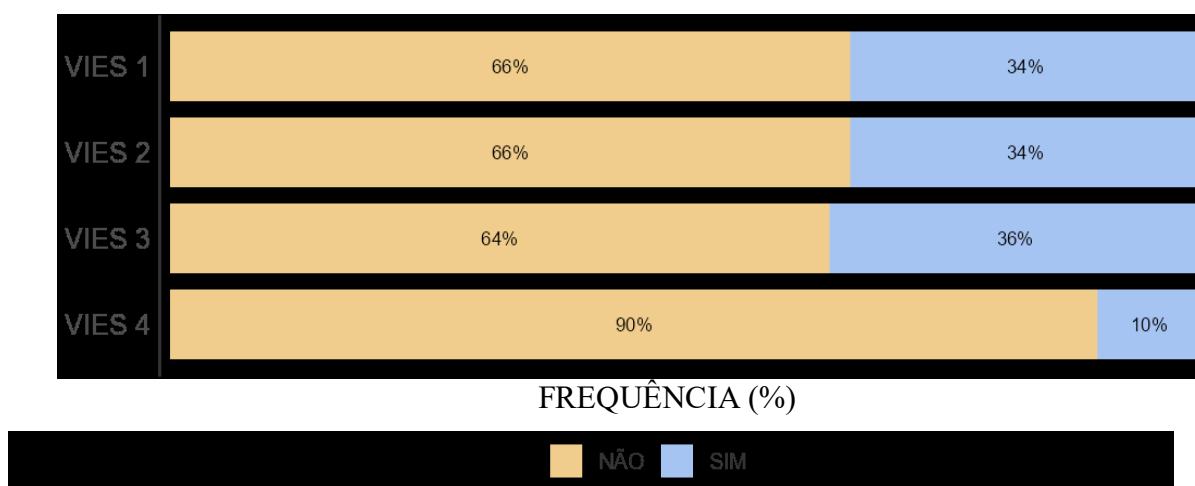
A análise estatística de associação foi conduzida utilizando o teste de Fisher, uma abordagem adequada para avaliar a associação entre duas variáveis categóricas, neste caso, o tipo de revista e a presença de viés nos títulos das RSs. O objetivo dessa análise foi determinar se existia uma relação significativa entre as características das revistas e a prevalência de vieses

nos títulos das publicações. Os resultados obtidos mostraram que não há associação significativa entre o tipo de revista e a presença de viés, refletindo um valor de ($p = 0.078$). Este resultado foi derivado da avaliação de um conjunto de RSs publicadas em diferentes periódicos, permitindo uma compreensão mais clara da relação entre as variáveis investigadas dentro do contexto das publicações científicas nas áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional.

Prevalência de cada tipo de vieses por área de estudo.

A análise descritiva dos dados revelou que o viés mais prevalente nos títulos das RSs sobre fisioterapia musculoesquelética foi o viés (3) afirmação de efeito com base em desfecho secundário), com uma prevalência de 36%. Em seguida, os vieses, (1) Citação exclusiva de desfechos secundários no título e (2) Seleção específica de desfecho secundário no título apresentaram a mesma prevalência, ambos com 34%. Por outro lado, o viés menos prevalente foi viés (4) ausência da expressão “revisão sistemática” que foi identificado em apenas 10% das revisões analisadas (Gráfico 3). Esses resultados indicam que, nos títulos das RSs da área musculoesquelética, há a presença dos quatro tipos de vieses avaliados em nossa pesquisa.

Gráfico 3. Avaliação da prevalência de cada tipo de viés por área (Musculoesquelética)

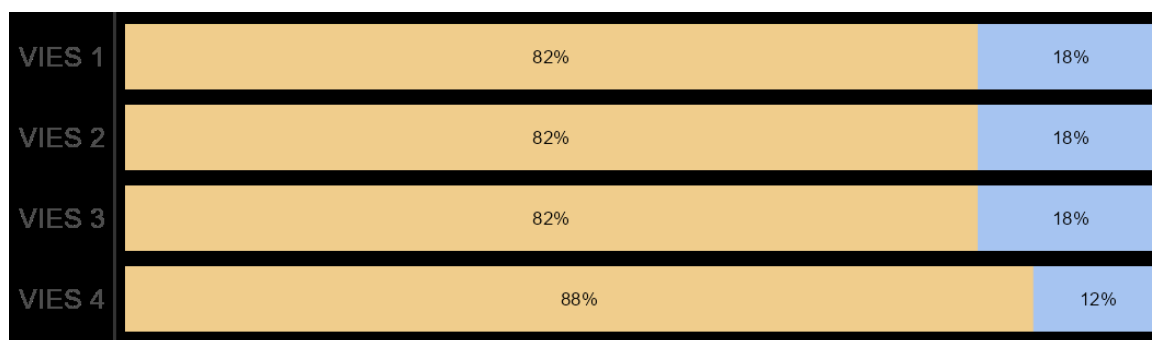


Legenda: **VIÉS 1** = citação exclusiva de desfechos secundários no título; **VIÉS 2** = seleção específica de desfecho secundário no título; **VIÉS 3** = afirmação de efeito com base em desfecho secundário; **VIÉS 4** = ausência da expressão “revisão sistemática”; **NAO** = Percentual das RS com ausência viés de relato no título; **SIM** = Percentual das RS que possuem pelo menos 1 viés de relato no título.

Na análise das RSs na área neurofuncional, os resultados mostraram que os vieses (1) citação exclusiva de desfechos secundários no título, (2) seleção específica de desfecho

secundário no título e (3) afirmação de efeito com base em desfecho secundário apresentaram uma prevalência de 18% cada. Por outro lado, o viés (4) ausência da expressão “revisão sistemática”, apresentou uma prevalência de 12% (Gráfico 4). Esses dados indicam que, na área neurofuncional, os três primeiros tipos de viés têm a mesma prevalência, enquanto a ausência da expressão “revisão sistemática” é menos prevalente, refletindo uma distribuição relativamente equilibrada entre os diferentes tipos de viés analisados.

Gráfico 4. Avaliação da prevalência de cada tipo de viés por área (Neurofuncional)



FREQUÊNCIA (%)

■ NÃO ■ SIM

Legenda: **VIÉS 1** = citação exclusiva de desfechos secundários no título; **VIÉS 2** = seleção específica de desfecho secundário no título; **VIÉS 3** = afirmação de efeito com base em desfecho secundário; **VIÉS 4** = ausência da expressão “revisão sistemática”; **NÃO** = Percentual das RSs com ausência de viés de relato no título; **SIM** = Percentual das RSs que possuem pelo menos 1 viés de relato no título.

Associação entre as áreas de estudo e os fatores de impacto das revistas na prevalência de vieses de título em RSs.

O modelo da regressão logística binária não apresentou multicolinearidade entre as variáveis (VIF 1.31). Os resultados revelaram que não há evidência estatisticamente significativa de que a área do estudo ou o fator de impacto das revistas influenciam a prevalência de viés. O modelo resultou em um $R^2 = 0.0124$ (Tabela 2), e os valores de **p** para as variáveis área e fator de impacto foram 0.699 e 0.207, respectivamente, ou seja, o fator de impacto não tem relação significativa com o viés, e parece que RSs da área musculoesquelética podem ter maiores chances de viés (OR = 1.82), mas essa diferença não é estatisticamente robusta.

Tabela 2. Análise da associação entre as áreas e fatores de impacto das revistas com a prevalência de viés.**Medidas de ajuste do modelo**

Modelo	Desvio	AIC	BIC	R²_{McF}
1	134	140	148	0.0124

Legenda: **AIC** = Critério de Informação de Akaike; **BIC** = Critério de Informação Bayesiano; **R² McF** = R² McFadden (versão do **R²** tradicional, que é mais adequado para regressões logísticas lineares).

5. DISCUSSÃO

Frequentemente, os títulos representam o primeiro contato que o leitor tem com a pesquisa, influenciando decisivamente suas escolhas sobre quais estudos considerar na prática clínica (YAVCHITZ et al., 2016). A presença de vieses de relato nos títulos dos estudos pode distorcer a interpretação dos resultados, seja ao omitir achados que não demonstraram o efeito esperado, seja ao destacar desfechos secundários que apresentam resultados mais favoráveis em detrimento dos desfechos primários, os quais deveriam ser o foco central da investigação. Essa distorção pode, consequentemente, conduzir a decisões clínicas inadequadas e aplicações equivocadas de evidências. Além disso, diversos estudos meta-epidemiológicos (SCHULZ et al., 1995) (MOHER et al., 1998) (KJAERGARD; VILLUMSEN; GLUUD, 2001) (BALK et al., 2002), têm demonstrado que certos componentes da qualidade metodológica estão associados a efeitos de tratamento superestimados, o que ressalta a importância da avaliação crítica dos títulos das pesquisas.

Estudos de revisão meta-epidemiológica podem fornecer informações valiosas sobre a qualidade metodológica de RSs, pois exploram o impacto das características do estudo componente no efeito estimado do tratamento. A qualidade metodológica de RSs é fundamental para garantir a integridade dos resultados, e dentre os itens que garantem tal qualidade, pode-se citar as boas práticas da escrita científica. Essas práticas nos títulos dos estudos científicos devem ser rigorosamente implementadas, pois títulos que não refletem com precisão o conteúdo e a abordagem da pesquisa, podem induzir a erros de interpretações e aplicações práticas (SIERSMA et al., 2007). Neste contexto, o levantamento da prevalência de vieses de relato nos títulos das RSs é fundamental para alertar a comunidade científica sobre a

existência e a frequência desses vieses, além de promover a formulação de modelos redacionais científicos mais precisos.

Este estudo de revisão meta-epidemiológica, realizou a seleção da 106 RSs que abordaram os efeitos de intervenções em fisioterapia musculoesquelética (N=50) e neurofuncional (N= 56), publicadas entre os anos de 2020 a 2023 em revistas científicas de maior fator de impacto na área da reabilitação, considerando o FIP de 2022. Foram analisados os títulos desses estudos incluídos para averiguar a presença de vieses de relatos. Com isso, os dados constatarem haver presença de vieses de relato no título de RSs tanto da área de musculoesquelética quanto da área neurofuncional.

Na área musculoesquelética, das 50 revisões avaliadas, foram encontradas 20 RSs com presença de viés de relato nos títulos, correspondendo a uma prevalência de 40%. Em contraste, na área neurofuncional, das 56 revisões analisadas, foram identificados 16 RSs com viés de relato nos títulos, o que representa uma prevalência de 29%. As revistas que apresentaram o maior número de vieses no título foram a *Disability and Health Journal* (DHJ), *Neurorehabilitation and Neural Repair* (NNR) e *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* (JNER). Os vieses relacionados ao desfecho secundário (Viés 1, 2 e 3) foram os mais prevalentes entre ambas áreas.

De acordo com os resultados encontrados nesta pesquisa, houve uma prevalência de 29% e 40% de viés de relato no título na área neurofuncional e musculoesquelética, respectivamente, entretanto não houve uma associação entre a área e a prevalência de de viés de relato no título. Esses dados apresentam uma prevalência relevante de vieses de relato nos títulos nas áreas de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional, corroborando a hipótese alternativa 1, que afirma existir uma prevalência de vieses de relato em ambas as áreas. No entanto, contrasta a hipótese 3, que sustenta existir uma associação maior entre a área neurofuncional e a prevalência de vieses.

Dessa forma, assegura-se, que apesar das RSs serem estudos considerados robustos e confiáveis no campo da Saúde Baseada em Evidências (SBE), estes, não estão imunes a erros sistemáticos. As RS podem ser metodologicamente falhas, tendenciosas, redundantes ou pouco informativas. Embora tenha havido algumas melhorias nos últimos anos, com base em métodos empíricos e na padronização de ferramentas de avaliação, muitos autores ainda não aplicam

esses métodos atualizados de forma rotineira ou consistente (KOLASKI; LOGAN; IOANNIDIS, 2023).

A maior parte dos vieses encontrados eram referentes a falta de especificação de quais desfechos eram considerados primários e secundários. Essa ausência de definição em desfechos primários e secundários, configurou um viés parcial, pois sem tal especificação, o autor pode dar ênfase no título e no texto com base em qualquer desfecho, e com isso, é possível que o leitor realize interpretações incoerentes, distorcidas ou superestimadas. A não categorização de desfechos na metodologia de um estudo, obscurece a análise crítica da pesquisa, uma vez que dificulta a identificação dos aspectos principais que são intrinsecamente relacionados aos desfechos primários, que se destaca como a variável com maior valor de significância estatística. Esse fato, não só compromete a confiabilidade e a transparência de um estudo, mas também, a interpretação clínica pelos pesquisadores e profissionais da área, que tomam, na maioria das vezes, decisões com base no desfecho significativo apresentado, mesmo não identificando, se de fato, este resultado, está relacionado a variável de interesse, ou seja, ao desfecho primário.

Os vieses relacionados a desfechos secundários — (1) citação exclusiva de desfecho secundário no título; (2) seleção específica de desfecho secundário no título; e (3) afirmação de efeito com base em desfecho secundário — revelam práticas que podem distorcer a interpretação dos resultados em RSs. Os resultados expressos nesta pesquisa, manifestam uma prática rotineira entre os autores em ambas as áreas, caracterizada pela inclusão de desfechos nos títulos, no qual não há a devida especificação (primário ou secundário) dentro do corpo textual, o que dificulta a interpretação dos dados na pesquisa. Essa prática pode dar margem a outros tipos de vieses de origem de corpo textual, relacionados a distorção do conteúdo e de publicação.

A falta de especificação dos desfechos no corpo textual de um estudo, juntamente com a ausência de resultados positivos em desfechos primários, pode levar à realização de análises "post-hoc", que são realizadas após a coleta de dados, sem um planejamento prévio. Onde os pesquisadores tendem a realizar inúmeras análises distintas na tentativa de encontrar diferenças significativas entre os grupos comparados (SRINIVAS et al., 2015). Essa prática pode levar ao uso inadequado das informações, resultando na superestimação de resultados favoráveis ou na subestimação de resultados desfavoráveis encontrados no estudo original (CURRAN-

EVERETT; MILGROM, 2013). Assim, estes vieses de distorção podem se manifestar e influenciar diretamente a apresentação dos resultados, onde os dados originados de análises estatísticas inadequadas, podem proporcionar a uma ênfase desproporcional aos resultados positivos. Essa ênfase pode criar uma narrativa que favorece a intervenção em questão, levando a um viés de relato nos títulos, especificamente relacionados aos de origem de desfecho secundário ou desfechos adicionais. A vista disso, percebe-se que a presença de viés de relato no título está relacionada a falhas metodológicas, no qual o estudo não define os desfechos primários e secundários, o que abre margem para que o autor cite no título qualquer desfecho que achar pertinente.

A inter-relação entre vieses de distorção e viés de relato tem se mostrado crítica, por isso, é fundamental que os pesquisadores sejam transparentes e rigorosos na comunicação de seus dados, especialmente na descrição de métodos e resultados, evitando falhas de caráter metodológicos, como o destaque apenas aos achados que favorecem suas hipóteses. Essa postura mostra-se indispensável para garantir uma interpretação mais precisa e equilibrada das evidências.

Na avaliação da associação entre a prevalência de viés de relato nos títulos de RSs e revistas não foi estatisticamente significativo. Contudo, é importante destacar que o número de RSs incluídos por periódicos foi diversificado, o que pode alterar drasticamente o percentual de viés por revista. A exemplo disso, a revista *“Disability and Health Journal”*, que teve apenas uma RS incluída, entretanto esta RS apresentou 1 único viés, o que resultou em uma prevalência de 100%. Esse dado deve ser interpretado com cautela, considerando a proporção de publicações da revista em relação ao número total de estudos que apresentaram algum dos quatro tipos de viés avaliados.

É fato que as revistas com maior FIP possuem práticas editoriais e metodológicas muito bem definidas para diminuir erros sistemáticos em suas publicações, e corroborando com esta afirmação, nossos resultados mostraram que entre as 10 revistas com maiores fator de impacto da área da reabilitação, as mesmas não possuem associação com a presença de viés de relato no título de suas publicações. Entretanto, essa análise considerou apenas as 10 revistas de maior fator de impacto incluídas nesse estudo, não abrangendo revistas com baixo ou nenhum fator de impacto.

Uma análise descritiva dos dados (Gráfico 2) mostram que as revistas com menor F.I apresentaram uma maior prevalência de viés nos títulos de suas RSs, sendo elas: *Neurorehabilitation and Neural Repair* (44%; FIP = 4,8), *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* (40%; FIP = 5,2) e *Brazilian Journal Of Physical Therapy* (36%; FIP = 4,7). Acredita-se que revistas com menor fator de impacto, podem estar sujeitas a pressões para publicar resultados que sejam mais favoráveis ou que atraiam mais atenção. Essa dinâmica pode resultar em uma prevalência mais alta de vieses de relato em revistas que priorizam a visibilidade e o impacto, em detrimento da transparência e da precisão, e isso não só reflete a qualidade das práticas editoriais e metodológicas de cada área, como também contribui para o aprimoramento dos padrões sistemáticos e transparentes adotados pelos profissionais de saúde. De qualquer forma, parece que a utilização da métrica FIP como base para a avaliação dos periódicos, pode ser uma ferramenta importante para os leitores na busca por RSs de maior qualidade científica.

No entanto, apesar de parecer uma métrica que auxilie na busca por evidência, é fundamental que o leitor realize uma análise crítica no contexto geral da evidência, leitura essa que necessita de um domínio da metodologia científica, pois mesmo revistas de maior impacto podem apresentar vieses, ainda que em uma prevalência menor. Portanto, a confiança nas evidências publicadas devem ser sempre acompanhadas por uma avaliação cuidadosa, ou seja, realizar uma combinação do fator de impacto à uma análise criteriosa do estudo. Tal prática pode proporcionar uma abordagem mais robusta na busca por evidências confiáveis e relevantes. Ressalta-se ainda, a necessidade de maior rigor metodológico na produção científica e de diretrizes claras para a elaboração de títulos que reflitam com precisão os achados da pesquisa.

A ferramenta apresentada neste estudo, possui potencial para impulsionar as pesquisas nessa temática. Atualmente, o *Cochrane Handbook* (BOUTRON et al., 2019) é uma das poucas referências que auxiliam no relato de RSs, oferecendo diretrizes abrangentes para todas as etapas do processo e orientando os autores na condução de suas análises. No entanto, essa abordagem não explora em detalhes a presença de vieses nos títulos de RSs. Além disso, destaca-se o instrumento *Risk of Bias* (RoB 2), recomendado para avaliar o risco de viés e o impacto destes nos resultados de um estudo, especificamente em ensaios clínicos randomizados incluídos nas Revisões Cochrane (HIGGINS et al., 2011). No entanto, sua

aplicação é restrita a esse tipo de estudo, e não há orientação quanto à identificação de vieses nos títulos das publicações, o que limita sua utilidade para essa temática. Portanto, diante da escassez de informações sobre essa questão, estudos como o nosso reforçam a necessidade do desenvolvimento de novos instrumentos que possam mitigar tais vieses.

Embora haja avanços na área científica, ainda persistem limitações significativas nos estudos meta-epidemiológicos aplicados à identificação de vieses de relato no título de RSs. A falta de estudos sobre essa temática, dificulta o avanço das discussões científicas acerca dos vieses de relato nos títulos de RSs, pois a inexistência de normatizações específicas para detectar esses vieses torna o debate científico ainda mais desafiador e sensível. Nosso estudo é pioneiro nessa temática, à vista disso, apresenta algumas limitações. Entre elas, destaca-se a ausência de validação do instrumento utilizado para a identificação de vieses de relato nos títulos, e o desconhecimento dos efeitos da presença desses vieses na interpretação dos leitores e o seu real impacto na prática clínica.

Por último, é importante ressaltar que outros tipos de vieses de relato nos títulos podem existir, os quais não estão contemplados no escopo da nossa pesquisa. Esses vieses adicionais, que podem incluir, por exemplo, omissão de desfechos adversos ou agrupamentos de variáveis, ilustram a necessidade de abordagens mais abrangentes e sistemáticas na análise de títulos. A inclusão de uma variedade maior de vieses contribuiria para uma compreensão mais completa dos fatores que influenciam a percepção e a interpretação das evidências científicas, reforçando, assim, a relevância da elaboração rigorosa de títulos em RSs.

Apesar dessas limitações, a pesquisa em questão, apresenta uma contribuição inovadora ao abordar a prevalência de vieses de relato nos títulos das RSs dentro no contexto da fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional. A relevância de seu impacto torna-se evidente, considerando a escassez de estudos que tratem desse tipo de viés em específico, tornando-se fundamental para compreender como as práticas de elaboração de títulos podem influenciar a interpretação dos resultados e a escolha dos estudos pelos profissionais. Ao identificar vieses de relato nos títulos de RSs, a pesquisa poderá contribuir para a extensão desta análise para outras áreas da saúde, além de incentivar a elaboração de guias metodológicos para a redação dos títulos, a adesão de revistas de alto impacto a esses guias, e realização de novas pesquisas que avaliem o impacto dos vieses na tomada de decisão do profissional e a influência desses guias na qualidade dos títulos. Isso também promoverá uma

concepção mais aprimorada na redação dos títulos, tornando-os mais precisos, transparentes e alinhados com os objetivos e achados reais dos estudos (KOLASKI; LOGAN; IOANNIDIS, 2023). Esse aprimoramento poderá minimizar as distorções interpretativas e o risco de aplicações equivocadas.

Além disso, essa abordagem inovadora terá o potencial de estimular a adoção de ferramentas mais rigorosas para a análise dos vieses, especialmente vieses de relato relacionado aos títulos de RSs. O impacto dessa iniciativa poderá se expandir para o desenvolvimento de novas estratégias metodológicas voltadas à minimização desses vieses, promovendo como consequência, a melhoria na qualidade das RSs e a aplicação mais segura e eficaz do conhecimento na prática clínica, proporcionando um avanço significativo na ciência (KOLASKI; LOGAN; IOANNIDIS, 2023).

6. CONCLUSÃO

Em conclusão, este estudo analisou e identificou a prevalência de vieses de relato nos títulos de RSs na área de fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional. Embora essas RSs sejam publicadas em revistas com maior F.I, estas não estão isentas da presença de vieses em seus títulos. Apesar de expectativas de que existisse uma associação estatisticamente significativa entre área do estudo, o tipo de revista e o fator de impacto e de que esses influenciam a prevalência de viés, os resultados não corroboraram com as hipóteses, sugerindo que ambos os campos estão suscetíveis à presença de erros sistemáticos, independente do tipo de revista e o respectivo fator de impacto. A investigação também revelou que os tipos de vieses mais comuns estavam relacionados à falta de especificação dos desfechos primários e secundários no corpo textual dos artigos.

Ademais, a análise não apenas apontou a gravidade dos vieses, mas também destacou a importância de aumentar a conscientização sobre a avaliação dessa nova gama de vieses de relato na comunidade científica, que estão diretamente relacionados aos títulos sugeridos pelos autores de RSs na área da saúde. Com isso, evidencia-se o papel crucial das revistas de maior fator de impacto na promoção de práticas mais rigorosas e informativas dentro da literatura científica. Esses achados sublinham a importância de estratégias para mitigar tais vieses, assegurando que as decisões clínico-científicas sejam fundamentadas em evidências sólidas e confiáveis.

A presente pesquisa também oferece implicações práticas importantes para o avanço da produção científica bem como para o aprimoramento da prática clínica da saúde baseada em evidências, especialmente das áreas da fisioterapia musculoesquelética e neurofuncional. A identificação e análise dos vieses nos títulos de RSs, possui o potencial de estimular o desenvolvimento de ferramentas mais bem fundamentadas para mitigar essa prática.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam significativamente para o avanço do conhecimento científico na área, proporcionando dados relevantes e primordiais para o desenvolvimento de novas abordagens metodológicas e práticas no meio acadêmico e profissional. A disseminação dos dados será feita por meio de diferentes formas de divulgação, incluindo a elaboração e apresentação de resumos para eventos científicos relevantes (simpósios, congressos) com resultados parciais e finais, com intuito de expandir o conhecimento sobre a temática. Além disso, os resultados (parciais e finais) serão divulgados por meio da publicação de artigos científicos, com o objetivo de torná-los disponíveis e acessíveis a diferentes públicos, como acadêmicos, pesquisadores, especialistas, não-especialistas, profissionais de diferentes áreas e sociedade em geral. O estudo também tem potencial para promover colaborações interinstitucionais, incentivando a continuidade das investigações e o desenvolvimento de novas linhas de pesquisa relacionadas ao tema. Por fim, espera-se que esta pesquisa proporcione a estudantes, pesquisadores e profissionais da área, a oportunidade de adquirir competências científicas, aprofundar seus conhecimentos e aprimorar sua prática clínica.

REFERÊNCIAS

ABOU, L. et al. Effects of Virtual Reality Therapy on Gait and Balance Among Individuals With Spinal Cord Injury: A Systematic Review and Meta-analysis. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 34, n. 5, p. 375–388, 1 maio 2020.

AKOBENG, A. K. Understanding type I and type II errors, statistical power and sample size. **Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)**, v. 105, n. 6, p. 605–609, 1 jun. 2016.

AL ATTAR, W. S. A. et al. Injury prevention programs that include plyometric exercises reduce the incidence of anterior cruciate ligament injury: a systematic review of cluster randomised trials. **Journal of physiotherapy**, v. 68, n. 4, p. 255–261, 1 out. 2022.

ARAÚJO, P. A. DE et al. Combining balance-training interventions with other active interventions may enhance effects on postural control in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 24, n. 4, p. 295–305, 1 jul. 2020.

AVVANTAGGIATO, C. et al. Localized muscle vibration in the treatment of motor impairment and spasticity in post-stroke patients: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 1, p. 44–60, 1 fev. 2021.

BAI, F. et al. Effectiveness of intensive versus regular or no exercise in older adults after hip fracture surgery: A systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 27, n. 1, 1 jan. 2023.

BAI, Z. et al. Immediate and long-term effects of BCI-based rehabilitation of the upper extremity after stroke: a systematic review and meta-analysis. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 17, n. 1, 25 abr. 2020.

BALK, E. M. et al. Correlation of quality measures with estimates of treatment effect in meta-analyses of randomized controlled trials. **JAMA**, v. 287, n. 22, p. 2973–2982, 12 jun. 2002.

BAZAN, R. et al. Effect of Robot-Assisted Training on Unilateral Spatial Neglect After Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 36, n. 8, p. 545–556, 1 ago. 2022.

BERETTA, V. S. et al. Transcranial direct current stimulation combined with physical or cognitive training in people with Parkinson's disease: a systematic review. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 17, n. 1, 15 jun. 2020.

BOLTON, K.; WALLIS, J. A.; TAYLOR, N. F. Benefits and harms of non-surgical and non-pharmacological management of osteoporotic vertebral fractures: A systematic review and meta-analysis. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 26, n. 1, p. 100383, 1 jan. 2022.

BOUTRON, I. et al. Considering bias and conflicts of interest among the included studies. In: **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. [s.l: s.n.]. p. 177–204.

BOUTRON, I. et al. **Chapter 7: Considering bias and conflicts of interest among the included studies [last updated August 2022]**. [s.l: s.n.].

BOUZAS, S. et al. Effects of exercise on the physical fitness and functionality of people with amputations: Systematic review and meta-analysis. **Disability and health journal**, v. 14, n. 1, 1 jan. 2021.

BOWMAN, T. et al. What is the impact of robotic rehabilitation on balance and gait outcomes in people with multiple sclerosis? A systematic review of randomized control trials. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 2, p. 246–253, 1 abr. 2021.

BRASIL, M. DA E. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia. **Diário Oficial da União**, v. 1, p. 11, 2002.

CALAFIORE, D. et al. Efficacy of robotic exoskeleton for gait rehabilitation in patients with subacute stroke : a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 1, p. 1–8, 1 fev. 2022.

CAMPAGNINI, S. et al. Effects of control strategies on gait in robot-assisted post-stroke lower limb rehabilitation: a systematic review. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 19, n. 1, 1 dez. 2022.

CASTELLINI, G. et al. Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis. **Journal of physiotherapy**, v. 68, n. 4, p. 244–254, 1 out. 2022.

CEBALLOS-LAITA, L. et al. The effectiveness of hip interventions in patients with low-back pain: A systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 27, n. 2, 1 mar. 2023.

CHEN, J. M. et al. Effects of non-invasive brain stimulation on motor function after spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 20, n. 1, 1 dez. 2023.

CHEN, Y. et al. Comparison between the effects of exergame intervention and traditional physical training on improving balance and fall prevention in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 18, n. 1, 1 dez. 2021.

CLARIVATE. **Journal Citation Reports - Clarivate**. Disponível em:

<<https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-analytics-evaluation-and-management-solutions/journal-citation-reports/>>.

COMINO-SUÁREZ, N. et al. Transcranial direct current stimulation combined with robotic therapy for upper and lower limb function after stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 18, n. 1, 1 dez. 2021.

CUENCA-MARTÍNEZ, F. et al. Motor effects of movement representation techniques and cross-education: a systematic review and meta-analysis. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 1, p. 94–107, 1 fev. 2022.

CURRAN-EVERETT, D.; MILGROM, H. Post-hoc data analysis: Benefits and limitations. **Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology**, v. 13, n. 3, p. 223–224, jun. 2013.

CUYUL-VÁSQUEZ, I. et al. The addition of blood flow restriction to resistance exercise in individuals with knee pain: a systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 24, n. 6, p. 465–478, 1 nov. 2020.

DA SILVA, E. S. M. et al. The Effect of Priming on Outcomes of Task-Oriented Training for the Upper Extremity in Chronic Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 34, n. 6, p. 479–504, 1 jun. 2020.

DAL FARRA, F. et al. Effects of exercise on balance in patients with non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 3, p. 423–434, 1 jun. 2022.

DANTAS, L. O.; OSANI, M. C.; BANNURU, R. R. Therapeutic ultrasound for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis with grade quality assessment. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 25, n. 6, p. 688–697, 1 nov. 2021.

DE ARENAS-ARROYO, S. N. et al. Short-term Effects of Neurodynamic Techniques for Treating Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 51, n. 12, p. 566–580, 1 dez. 2021.

DE MIGUEL-FERNÁNDEZ, J. et al. Control strategies used in lower limb exoskeletons for gait rehabilitation after brain injury: a systematic review and analysis of clinical effectiveness.

Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation 2023 20:1, v. 20, n. 1, p. 1–28, 19 fev. 2023.

DE OLIVEIRA SILVA, D. et al. Patient Education for Patellofemoral Pain: A Systematic Review. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 50, n. 7, p. 388–396, 1 jul. 2020.

DE SIRE, A. et al. Efficacy of rehabilitative techniques in reducing hemiplegic shoulder pain in stroke: Systematic review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 65, n. 5, 1 set. 2022.

DELITTO, A. et al. Low back pain. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 42, n. 4, 1 abr. 2012.

DORSCH, S. et al. Bobath therapy is inferior to task-specific training and not superior to other interventions in improving arm activity and arm strength outcomes after stroke: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 69, n. 1, p. 15–22, 1 jan. 2023.

DOUMAS, I. et al. Serious games for upper limb rehabilitation after stroke: a meta-analysis. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 18, n. 1, 1 dez. 2021.

DOYLE, E. et al. The Effectiveness of Gait Retraining on Running Kinematics, Kinetics, Performance, Pain, and Injury in Distance Runners: A Systematic Review With Meta-analysis.

The Journal of orthopaedic and sports physical therapy, v. 52, n. 4, p. 192- 206+A5, 1 abr. 2022.

DZEWALTOWSKI, A. C. et al. The Effect of Split-Belt Treadmill Interventions on Step Length Asymmetry in Individuals Poststroke: A Systematic Review With Meta-Analysis.

Neurorehabilitation and neural repair, v. 35, n. 7, p. 563–575, 1 jul. 2021.

EVERARD, G. et al. Self-Rehabilitation for Post-Stroke Motor Function and Activity-A Systematic Review and Meta-Analysis. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 35, n. 12, p. 1043–1058, 1 dez. 2021.

FABERO-GARRIDO, R. et al. Respiratory muscle training improves exercise tolerance and respiratory muscle function/structure post-stroke at short term: A systematic review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 65, n. 5, 1 set. 2022.

FANDIM, J. V. et al. Effectiveness of virtual reality in children and young adults with cerebral palsy: a systematic review of randomized controlled trial. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 25, n. 4, p. 369–386, 1 jul. 2021.

FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, R. et al. Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 8, p. 505–521, 1 ago. 2022.

FERRER-PENÑA, R. et al. Effects of motor imagery on strength, range of motion, physical function, and pain intensity in patients with total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 25, n. 6, p. 698–708, 1 nov. 2021.

FERRI, N. Quality of systematic reviews on physiotherapy interventions for musculoskeletal disorders is critically low: a meta-epidemiological study. 2023.

FLEMING, P. S. et al. Systematic reviews published in higher impact clinical journals were of higher quality. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 67, n. 7, p. 754–759, 1 jul. 2014.

GIGNOUX, P. et al. Non-rigid lumbar supports for the management of non-specific low back pain: A literature review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v.

65, n. 1, 1 jan. 2022.

GOFF, A. J. et al. Patient education improves pain and function in people with knee osteoarthritis with better effects when combined with exercise therapy: a systematic review.

Journal of Physiotherapy, v. 67, n. 3, p. 177–189, 1 jul. 2021.

GRÄNICHER, P. et al. Prehabilitation Improves Knee Functioning Before and Within the First Year After Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 11, p. 709–725, 1 nov. 2022.

HAUTEKIET, A. et al. Evidence of rehabilitation therapy in task-specific focal dystonia: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 0, p. 710–719, 1 out. 2021.

HAYDEN, J. A. et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. **Journal of Physiotherapy**, v. 67, n. 4, p. 252–262, 1 out. 2021.

HIGGINS, J. P. T. et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. **The BMJ**, v. 343, n. 7829, p. d5928, 29 out. 2011.

HSU, T. H. et al. Effect of wearable exoskeleton on post-stroke gait: A systematic review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 66, n. 1, 1 fev. 2023.

JANSSEN, E. R. C. et al. Current Prehabilitation Programs Do Not Improve the Postoperative Outcomes of Patients Scheduled for Lumbar Spine Surgery: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 51, n. 3, p. 103–114, 1 mar. 2021.

JAQUELINE DA CUNHA, M. et al. Functional electrical stimulation of the peroneal nerve improves post-stroke gait speed when combined with physiotherapy. A systematic review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 64, n. 1, 1 jan. 2021.

JOHNSTON, A. et al. Systematic reviews of clinical practice guidelines: a methodological guide. **Journal of clinical epidemiology**, v. 108, p. 64–76, 1 abr. 2019.

JONES, C. M. et al. Advice and education provide small short-term improvements in pain and disability in people with non-specific spinal pain: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 67, n. 4, p. 263–270, 1 out. 2021.

KJAERGARD, L. L.; VILLUMSEN, J.; GLUUD, C. Reported methodologic quality and discrepancies between large and small randomized trials in meta-analyses. **Annals of internal medicine**, v. 135, n. 11, p. 982–989, 4 dez. 2001.

KOLASKI, K.; LOGAN, L. R.; IOANNIDIS, J. P. A. Guidance to best tools and practices for systematic reviews. **Acta anaesthesiologica Scandinavica**, v. 67, n. 9, p. 1148–1177, 1 out. 2023.

LATHOUWERS, E. et al. Therapeutic benefits of lower limb prostheses: a systematic review. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 20, n. 1, p. 1–27, 1 dez. 2023.

LECHARTE, T. et al. Effect of chronic stretching interventions on the mechanical properties of muscles in patients with stroke: A systematic review. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 63, n. 3, p. 222–229, 1 maio 2020.

LEEMANS, L. et al. It Hurts to Move! Intervention Effects and Assessment Methods for Movement-Evoked Pain in Patients With Musculoskeletal Pain: A Systematic Review with Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 6, p. 345–374, 1 jun. 2022.

LIM, S. B. et al. Brain activity during real-time walking and with walking interventions after stroke: a systematic review. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 18, n. 1, 1 dez. 2021.

LLÀDSER, A. N. et al. Multidisciplinary rehabilitation treatments for patients with fibromyalgia: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 1, p. 76–84, 1 fev. 2022.

LOH, M. S. et al. Upper Extremity Contralaterally Controlled Functional Electrical Stimulation Versus Neuromuscular Electrical Stimulation in Post-Stroke Individuals: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 36, n. 7, p. 472–482, 1 jul. 2022.

LUNNY, C. et al. Over half of clinical practice guidelines use non-systematic methods to inform recommendations: A methods study. **PLOS ONE**, v. 16, n. 4, p. e0250356, 1 abr. 2021.

MAIA, L. B. et al. Effectiveness of conservative therapy on pain, disability and quality of life for low back pain in pregnancy: A systematic review of randomized controlled trials. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 25, n. 6, p. 676–687, 1 nov. 2021.

MARAZZI, S. et al. Effects of vibratory stimulation on balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 2, p. 254–264, 1 abr. 2021.

MAROTTA, N. et al. Integrating virtual reality and exergaming in cognitive rehabilitation of patients with Parkinson disease: a systematic review of randomized controlled trials. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 6, p. 818–826, 1 dez. 2022.

MARTINEZ-CALDERON, J. et al. Which Interventions Enhance Pain Self-efficacy in People With Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials, Including Over 12 000 Participants. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 50, n. 8, p. 418–430, 1 ago. 2020.

MATEO, S. et al. Inconclusive efficacy of intervention on upper-limb function after tetraplegia: A systematic review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 63, n. 3, p. 230–240, 1 maio 2020.

MEHRHOLZ, J. et al. Systematic review with network meta-analysis of randomized controlled trials of robotic-assisted arm training for improving activities of daily living and upper limb function after stroke. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 17, n. 1, 30 jun. 2020.

MEI, F. et al. Registration and Reporting Quality of Systematic Reviews on Surgical Intervention: A Meta-Epidemiological Study. **Journal of Surgical Research**, v. 277, p. 200–210, 1 set. 2022.

MIHAI, E. E. et al. A systematic review on extracorporeal shock wave therapy and botulinum toxin for spasticity treatment: a comparison on efficacy. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 4, p. 565–574, 1 ago. 2022.

MINELLI, C. et al. Brazilian Academy of Neurology practice guidelines for stroke rehabilitation: part I. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 6, p. 634–652, 8 ago. 2022.

MOHAMMAD, D. et al. Guidelines for reporting meta-epidemiological methodology research. **BMJ Evidence-Based Medicine**, v. 22, n. 4, p. 139–142, 1 ago. 2017.

MOHER, D. et al. Does quality of reports of randomised trials affect estimates of intervention efficacy reported in meta-analyses? **Lancet (London, England)**, v. 352, n. 9128, p. 609–613, 22 ago. 1998.

MOUCHEBOEUF, G. et al. Effects of robotic gait training after stroke: A meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 63, n. 6, p. 518–534, 1 nov. 2020.

NASCIMENTO, L. R. et al. Transcranial direct current stimulation provides no clinically important benefits over walking training for improving walking in Parkinson's disease: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 67, n. 3, p. 190–196, 1 jul. 2021.

NASCIMENTO, L. R. et al. Home-based exercises are as effective as equivalent doses of centre-based exercises for improving walking speed and balance after stroke: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 68, n. 3, p. 174–181, 1 jul. 2022.

NAVARRO-LÓPEZ, V. et al. Transcranial direct current stimulation in the management of phantom limb pain: a systematic review of randomized controlled trials. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 5, p. 738–748, 1 out. 2022.

NEAL, B. S. et al. Six Treatments Have Positive Effects at 3 Months for People With Patellofemoral Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 11, p. 750–768, 1 nov. 2022.

NEDERGÅRD, H. et al. Effect of robotic-assisted gait training on objective biomechanical measures of gait in persons post-stroke: a systematic review and meta-analysis. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 18, n. 1, 1 dez. 2021.

NEIBLING, B. A. et al. Perseverance with technology-facilitated home-based upper limb practice after stroke: a systematic mixed studies review. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 18, n. 1, p. 1–26, 1 dez. 2021.

OORSCHOT, S. et al. Efficacy of aerobic exercise on aerobic capacity in slowly progressive neuromuscular diseases: A systematic review and meta-analysis. **Annals of physical and rehabilitation medicine**, v. 66, n. 1, 1 fev. 2023.

OUZZANI, M. et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 1, p. 1–10, 2016.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **The BMJ**, v. 372, 29 mar. 2021.

PEREIRA, LUIS C. et al. Association between changes in the knee adduction moment and changes in knee pain and function in response to non-surgical biomechanical interventions for medial knee osteoarthritis: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 6, p. 948–958, 1 dez. 2021.

PERIS MOYA, A. et al. Ultrasound improves motor distal latency on patients with carpal tunnel syndrome: systematic review and meta-analysis. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 2, p. 206–217, 1 abr. 2022.

PIANO, L. et al. Individual Patient Education for Managing Acute and/or Subacute Low Back Pain: Little Additional Benefit for Pain and Function Compared to Placebo. A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 7, p. 432–445, 1 jul. 2022.

PICELLI, A. et al. Effects of robot-assisted gait training on postural instability in Parkinson's disease: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 3, p. 472–477, 1 jun. 2021.

POCOVI, N. C. et al. Walking, Cycling, and Swimming for Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 2, p. 85–99, 1 fev. 2022.

PRAT-LURI, A. et al. Effect of Trunk-Focused Exercises on Pain, Disability, Quality of Life, and Trunk Physical Fitness in Low Back Pain and How Potential Effect Modifiers Modulate Their Effects: A Systematic Review With Meta-analyses. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 53, n. 2, p. 64–93, 1 fev. 2023.

RAATS, J. et al. The content and effects of trunk rehabilitation on trunk and upper limb performance in people with multiple sclerosis: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 1, p. 26–32, 1 fev. 2022.

REIS, S. B. et al. Effects of Robotic Therapy Associated With Noninvasive Brain Stimulation on Upper-Limb Rehabilitation After Stroke: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 35, n. 3, p. 256–266, 1 mar. 2021.

ROBSON, E. K. et al. Effectiveness of Weight-Loss Interventions for Reducing Pain and Disability in People With Common Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review With Meta-Analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 50, n. 6, p. 319–333, 1 jun. 2020.

RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, A.; LOBO-PRAT, J.; FONT-LLAGUNES, J. M. Systematic review on wearable lower-limb exoskeletons for gait training in neuromuscular impairments. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation** 2021 18:1, v. 18, n. 1, p. 1–21, 1 fev. 2021.

RUNGE, N.; AINA, A.; MAY, S. The Benefits of Adding Manual Therapy to Exercise Therapy for Improving Pain and Function in Patients With Knee or Hip Osteoarthritis: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 10, p. 675–684, 1 out. 2022.

SANCHIS-SÁNCHEZ, E. et al. Effectiveness of mechanical diagnosis and therapy in patients with non-specific chronic low back pain: a literature review with meta-analysis. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 25, n. 2, p. 117–134, 1 mar. 2021.

SANDROFF, B. M. et al. Systematic Review on Exercise Training as a Neuroplasticity-Inducing Behavior in Multiple Sclerosis. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 34, n. 7, p. 575–588, 1 jul. 2020.

SANTOS, G. K. et al. Effectiveness of muscle energy technique in patients with nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 6, p. 827–837, 1 dez. 2022.

SARAGIOTTO, B. T. et al. The Effectiveness of Strategies to Promote Walking in People With Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of**

orthopaedic and sports physical therapy, v. 50, n. 11, p. 597–606, 1 nov. 2020.

SCHULZ, K. F. et al. Empirical evidence of bias. Dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment effects in controlled trials. **JAMA**, v. 273, n. 5, p. 408–412, 1 fev. 1995.

SCRIVENER, K. et al. Bobath therapy is inferior to task-specific training and not superior to other interventions in improving lower limb activities after stroke: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 66, n. 4, p. 225–235, 1 out. 2020.

SHOESMITH, C. et al. Canadian best practice recommendations for the management of amyotrophic lateral sclerosis. **CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne**, v. 192, n. 46, p. E1453–E1468, 16 nov. 2020.

SICARI, M. et al. Modified constraint induced movement therapy in children with obstetric brachial plexus palsy: a systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 1, p. 43–50, 1 fev. 2022.

SIERSMA, V. et al. Multivariable modelling for meta-epidemiological assessment of the association between trial quality and treatment effects estimated in randomized clinical trials. **Statistics in medicine**, v. 26, n. 14, p. 2745–2758, 30 jun. 2007.

SILVEIRA, A. et al. Move It or Lose It? The Effect of Early Active Movement on Clinical Outcomes Following Rotator Cuff Repair: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 51, n. 7, p. 331–344, 1 jul. 2021.

SIVARAMAKRISHNAN, A.; SUBRAMANIAN, S. K. A Systematic Review on the Effects of Acute Aerobic Exercise on Neurophysiological, Molecular, and Behavioral Measures in Chronic Stroke. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 37, n. 2–3, p. 151–164, 1 fev. 2023.

SKOU, S. T. et al. Benefits and Harms of Interventions With Surgery Compared to Interventions Without Surgery for Musculoskeletal Conditions: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 6, p. 312–344, 1 jun. 2022.

SPENCER, E. A.; HENEGHAN, C. **Biases of rhetoric**. Disponível em:
<<https://catalogofbias.org/biases/biases-of-rhetoric/>>.

SRINIVAS, T. R. et al. Post hoc analyses: After the facts. **Transplantation**, v. 99, n. 1, p. 17–20, 15 jan. 2015.

SUBRAMANIAN, S. K. et al. Upper Limb Motor Improvement after Traumatic Brain Injury: Systematic Review of Interventions. **Neurorehabilitation and Neural Repair**, v. 36, n. 1, p. 17–37, 1 jan. 2022.

SZETO, S. G. et al. Effect of mobile application types on stroke rehabilitation: a systematic review. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 20, n. 1, 1 dez. 2023.

TAGLIAFERRI, S. D. et al. Classification Approaches for Treating Low Back Pain Have Small Effects That Are Not Clinically Meaningful: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 2, p. 67–84, 1 fev. 2022.

TAMBURELLA, F. et al. Overground robotic training effects on walking and secondary health conditions in individuals with spinal cord injury: systematic review. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 19, n. 1, 1 dez. 2022.

THIBAUT, A. et al. Impact of microprocessor prosthetic knee on mobility and quality of life in patients with lower limb amputation: a systematic review of the literature. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 3, p. 452–461, 1 jun. 2022.

THOMPSON, D. et al. Mobile app use to support therapeutic exercise for musculoskeletal pain conditions may help improve pain intensity and self-reported physical function: a systematic review. **Journal of physiotherapy**, v. 69, n. 1, p. 23–34, 1 jan. 2023.

THORLUND, J. B. et al. Similar Effects of Exercise Therapy, Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, and Opioids for Knee Osteoarthritis Pain: A Systematic Review with Network Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 4, p. 207–216, 1 abr. 2022.

TOMAZONI, S. S. et al. Photobiomodulation therapy does not decrease pain and disability in people with non-specific low back pain: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, v. 66, n. 3, p. 155–165, 1 jul. 2020.

VAN BLADEL, A. et al. The use of shoulder orthoses post-stroke: effects on balance and gait. A

systematic review. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 56, n. 6, p. 695–705, 1 dez. 2020.

VAN DER SCHEER, J. W. et al. Functional electrical stimulation cycling exercise after spinal cord injury: a systematic review of health and fitness-related outcomes. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation** 2021 **18:1**, v. 18, n. 1, p. 1–16, 12 jun. 2021.

VAN DOORMAAL, M. C. M. et al. A clinical practice guideline for physical therapy in patients with hip or knee osteoarthritis. **Musculoskeletal Care**, v. 18, n. 4, p. 575–595, 1 dez. 2020.

VECCHIO, M.; CHIARAMONTE, R.; DIBENEDETTO, P. Management of bladder dysfunction in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of studies regarding bladder rehabilitation. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 58, n. 3, p. 387–396, 1 jun. 2022.

VELDEMA, J.; GHARABAGHI, A. Non-invasive brain stimulation for improving gait, balance, and lower limbs motor function in stroke. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, v. 19, n. 1, p. 1–24, 1 dez. 2022.

WANG, Y. et al. Systematic Literature Review on the Spread of Health-related Misinformation on Social Media. **Social Science and Medicine**, v. 240, n. January, p. 112552, 2019.

WILHELM, M. P. et al. The Effects of Exercise Dosage on Neck-Related Pain and Disability: A Systematic Review With Meta-analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 50, n. 11, p. 607–621, 1 nov. 2020.

YANG, F.; BUTLER, A. J. Efficacy of Controlled Whole-Body Vibration Training on Improving Fall Risk Factors in Stroke Survivors: A Meta-analysis. **Neurorehabilitation and neural repair**, v. 34, n. 4, p. 275–288, 1 abr. 2020.

YAVCHITZ, A. et al. A new classification of spin in systematic reviews and meta-analyses was developed and ranked according to the severity. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 75, p. 56–65, 1 jul. 2016.

ZHANG, C. et al. Effectiveness of motor control exercise on non-specific chronic low back pain, disability and core muscle morphological characteristics: a meta-analysis of randomized

controlled trials. **European journal of physical and rehabilitation medicine**, v. 57, n. 5, p. 793–806, 1 out. 2021.

ZHANG, L. et al. Short and long-term effects of robot-assisted therapy on upper limb motor function and activity of daily living in patients post-stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of neuroengineering and rehabilitation**, v. 19, n. 1, 1 dez. 2022a.

ZHANG, Z. Y. et al. Digital Rehabilitation Programs Improve Therapeutic Exercise Adherence for Patients With Musculoskeletal Conditions: A Systematic Review With Meta-Analysis. **The Journal of orthopaedic and sports physical therapy**, v. 52, n. 11, p. 726–739, 1 nov. 2022b.

ZHU, S. et al. Pulsed Electromagnetic Fields May Be Effective for the Management of Primary Osteoporosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. **IEEE transactions on neural systems and rehabilitation engineering : a publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society**, v. 30, p. 321–328, 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE 1.

Revisões sistemáticas de intervenções em fisioterapia musculoesquelética e seus respectivos vieses de relatos nos títulos.

TÍTULO DO ARTIGO	QUANTO A PRESENÇA DE VIÉS							
	Viés 1		Viés 2		Viés 3		Viés 4	
	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
Photobiomodulation therapy does not decrease pain and disability in people with non-specific low back pain: a systematic review								
Patient education improves pain and function in people with knee osteoarthritis with better effects when combined with exercise therapy: a systematic review								
Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis							X	
Advice and education provide small short-term improvements in pain and disability in people with non-specific spinal pain: a systematic review								
Effectiveness of Weight-Loss Interventions for Reducing Pain and Disability in People With Common Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review With Meta-Analysis.								
Patient Education for Patellofemoral Pain: A Systematic Review.								
Which Interventions Enhance Pain Self-efficacy in People With Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials, Including Over 12 000 Participants.								
The Effects of Exercise Dosage on Neck-Related Pain and Disability: A Systematic Review With Meta-analysis.		X		X		X		
The Effectiveness of Strategies to Promote Walking in People With Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review With Meta-analysis.								
Move It or Lose It? The Effect of Early Active Movement on Clinical Outcomes Following Rotator Cuff Repair: A Systematic Review With Meta-analysis.								
Short-term Effects of Neurodynamic Techniques for Treating Carpal Tunnel Syndrome: A Systematic Review With Meta-analysis.								
Benefits and harms of non-surgical and non-pharmacological management of osteoporotic vertebral fractures: A systematic review and meta-analysis								
Effects of motor imagery on strength, range of motion, physical function, and pain intensity in patients with total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis		X		X		X		

Therapeutic ultrasound for knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis with grade quality assessment								
Effectiveness of conservative therapy on pain, disability and quality of life for low back pain in pregnancy: A systematic review of randomized controlled trials		X		X		X		
Effects of exercise on the physical fitness and functionality of people with amputations: Systematic review and meta-analysis		X		X		X		
Current Prehabilitation Programs Do Not Improve the Postoperative Outcomes of Patients Scheduled for Lumbar Spine Surgery: A Systematic Review With Meta-analysis.						X		
Effectiveness of mechanical diagnosis and therapy in patients with non-specific chronic low back pain: a literature review with meta-analysis								X
The addition of blood flow restriction to resistance exercise in individuals with knee pain: a systematic review and meta-analysis								
Comparison between the effects of exergame intervention and traditional physical training on improving balance and fall prevention in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis.								
Effectiveness of motor control exercise on non-specific chronic low back pain, disability and core muscle morphological characteristics: a meta-analysis of randomized controlled trials.		X		X		X	X	
Association between changes in the knee adduction moment and changes in knee pain and function in response to non-surgical biomechanical interventions for medial knee osteoarthritis: a systematic review.								
Multidisciplinary rehabilitation treatments for patients with fibromyalgia: a systematic review.								
Ultrasound improves motor distal latency on patients with carpal tunnel syndrome: systematic review and meta-analysis.		X		X		X		
Walking, Cycling, and Swimming for Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis.								
Classification Approaches for Treating Low Back Pain Have Small Effects That Are Not Clinically Meaningful: A Systematic Review With Meta-analysis.								
The Effectiveness of Gait Retraining on Running Kinematics, Kinetics, Performance, Pain, and Injury in Distance Runners: A Systematic Review With Meta-analysis.		X		X		X		
Similar Effects of Exercise Therapy, Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, and Opioids for Knee Osteoarthritis Pain: A Systematic Review with Network Meta-analysis.								
Non-rigid lumbar supports for the management of non-specific low back pain: A literature review and meta-analysis		X		X		X		X
Pulsed Electromagnetic Fields May Be Effective for the Management of Primary Osteoporosis: A Systematic Review and Meta-Analysis								
Injury prevention programs that include balance training exercises reduce ankle injury rates among soccer players: a systematic review		X		X		X		

Benefits and Harms of Interventions With Surgery Compared to Interventions Without Surgery for Musculoskeletal Conditions: A Systematic Review With Meta-analysis.								
It Hurts to Move! Intervention Effects and Assessment Methods for Movement-Evoked Pain in Patients With Musculoskeletal Pain: A Systematic Review with Meta-analysis.								
Individual Patient Education for Managing Acute and/or Subacute Low Back Pain: Little Additional Benefit for Pain and Function Compared to Placebo. A Systematic Review With Meta-analysis of Randomized Controlled Trials.		X		X		X		
Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis.		X		X		X	X	
Effects of exercise on balance in patients with non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis.								
Impact of microprocessor prosthetic knee on mobility and quality of life in patients with lower limb amputation: a systematic review of the literature.		X		X		X		
Therapeutic benefits of lower limb prostheses: a systematic review								
Mobile app use to support therapeutic exercise for musculoskeletal pain conditions may help improve pain intensity and self-reported physical function: a systematic review		X		X		X		
Some conservative interventions are more effective than others for people with chronic non-specific neck pain: a systematic review and network meta-analysis								
Injury prevention programs that include plyometric exercises reduce the incidence of anterior cruciate ligament injury: a systematic review of cluster randomised trials		X		X		X		
The effectiveness of hip interventions in patients with low-back pain: A systematic review and meta-analysis		X		X		X		
Effectiveness of intensive versus regular or no exercise in older adults after hip fracture surgery: A systematic review and meta-analysis								
Effectiveness of muscle energy technique in patients with nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis								
Transcranial direct current stimulation in the management of phantom limb pain: a systematic review of randomized controlled trials								
Effect of Trunk-Focused Exercises on Pain, Disability, Quality of Life, and Trunk Physical Fitness in Low Back Pain and How Potential Effect Modifiers Modulate Their Effects: A Systematic Review With Meta-analyses		X		X		X		
Prehabilitation Improves Knee Functioning Before and Within the First Year After Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review With Meta-analysis								
Digital Rehabilitation Programs Improve Therapeutic Exercise Adherence for Patients With Musculoskeletal Conditions: A Systematic Review With Meta-Analysis								

Six Treatments Have Positive Effects at 3 Months for People With Patellofemoral Pain: A Systematic Review With Meta-analysis		X		X		X		
The Benefits of Adding Manual Therapy to Exercise Therapy for Improving Pain and Function in Patients With Knee or Hip Osteoarthritis: A Systematic Review With Meta-analysis								

Legenda: VIÉS 1 = citação exclusiva de desfechos secundários no título; VIÉS 2 = seleção específica de desfecho secundário no título; VIÉS 3 = afirmação de efeito com base em desfecho secundário; VIÉS 4 = ausência da expressão “revisão sistemática”; X = presença de viés

APÊNDICE 2.

Revisões sistemáticas de intervenções em fisioterapia neurofuncional e seus respectivos vieses de relatos nos títulos.

TÍTULO DO ARTIGO	QUANTO A PRESENÇA DE VIÉS							
	Viés 1		Viés 2		Viés 3		Viés 4	
	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial
Treadmill walking improves walking speed and distance in ambulatory people after stroke and is not inferior to overground walking: a systematic review		X		X		X		
Effects of robotic gait training after stroke: A meta-analysis							X	
Functional electrical stimulation of the peroneal nerve improves post-stroke gait speed when combined with physiotherapy. A systematic review and meta-analysis								
Effectiveness of virtual reality in children and young adults with cerebral palsy: a systematic review of randomized controlled trial								
Effect of Robot-Assisted Training on Unilateral Spatial Neglect After Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.		X		X		X		
Upper Extremity Contralaterally Controlled Functional Electrical Stimulation Versus Neuromuscular Electrical Stimulation in Post-Stroke Individuals: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.							X	
The use of shoulder orthoses post-stroke: effects on balance and gait. A systematic review.								
The Effect of Split-Belt Treadmill Interventions on Step Length Asymmetry in Individuals Poststroke: A Systematic Review With Meta-Analysis.		X		X		X		
Systematic Review on Exercise Training as a Neuroplasticity-Inducing Behavior in Multiple Sclerosis.								
What is the impact of robotic rehabilitation on balance and gait outcomes in people with multiple sclerosis? A systematic review of randomized control trials.		X		X		X		

Effects of vibratory stimulation on balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis.								
Non-invasive brain stimulation for improving gait, balance, and lower limbs motor function in stroke.		X		X		X	X	
Transcranial direct current stimulation combined with robotic therapy for upper and lower limb function after stroke: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials.								
Effects of Virtual Reality Therapy on Gait and Balance Among Individuals With Spinal Cord Injury: A Systematic Review and Meta-analysis.		X		X		X		
Transcranial direct current stimulation combined with physical or cognitive training in people with Parkinson's disease: a systematic review.								
Perseverance with technology-facilitated home-based upper limb practice after stroke: a systematic mixed studies review.								
A systematic review on extracorporeal shock wave therapy and botulinum toxin for spasticity treatment: a comparison on efficacy.								
Evidence of rehabilitation therapy in task-specific focal dystonia: a systematic review.								
Modified constraint induced movement therapy in children with obstetric brachial plexus palsy: a systematic review.								
Immediate and long-term effects of BCI-based rehabilitation of the upper extremity after stroke: a systematic review and meta-analysis.								
Motor effects of movement representation techniques and cross-education: a systematic review and meta-analysis.								
Home-based exercises are as effective as equivalent doses of centre-based exercises for improving walking speed and balance after stroke: a systematic review								
Efficacy of rehabilitative techniques in reducing hemiplegic shoulder pain in stroke: Systematic review and meta-analysis								
Management of bladder dysfunction in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis of studies regarding bladder rehabilitation.								
Effect of mobile application types on stroke rehabilitation: a systematic review								
Bobath therapy is inferior to task-specific training and not superior to other interventions in improving arm activity and arm strength outcomes after stroke: a systematic review								
Bobath therapy is inferior to task-specific training and not superior to other interventions in improving lower limb activities after stroke: a systematic review								

Transcranial direct current stimulation provides no clinically important benefits over walking training for improving walking in Parkinson's disease: a systematic review								
Inconclusive efficacy of intervention on upper-limb function after tetraplegia: A systematic review and meta-analysis								
Effect of chronic stretching interventions on the mechanical properties of muscles in patients with stroke: A systematic review								
Combining balance-training interventions with other active interventions may enhance effects on postural control in children and adolescents with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis								
Upper Limb Motor Improvement after Traumatic Brain Injury: Systematic Review of Interventions.								
Localized muscle vibration in the treatment of motor impairment and spasticity in post-stroke patients: a systematic review.		X		X		X		
Self-Rehabilitation for Post-Stroke Motor Function and Activity-A Systematic Review and Meta-Analysis.								
Effects of Robotic Therapy Associated With Noninvasive Brain Stimulation on Upper-Limb Rehabilitation After Stroke: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials.								
The Effect of Priming on Outcomes of Task-Oriented Training for the Upper Extremity in Chronic Stroke: A Systematic Review and Meta-analysis.								
Efficacy of Controlled Whole-Body Vibration Training on Improving Fall Risk Factors in Stroke Survivors: A Meta-analysis.							X	
Functional electrical stimulation cycling exercise after spinal cord injury: a systematic review of health and fitness-related outcomes.								
Serious games for upper limb rehabilitation after stroke: a meta-analysis.							X	
Effects of control strategies on gait in robot-assisted post-stroke lower limb rehabilitation: a systematic review.		X		X		X		
Short and long-term effects of robot-assisted therapy on upper limb motor function and activity of daily living in patients post-stroke: a meta-analysis of randomized controlled trials.							X	
Effect of robotic-assisted gait training on objective biomechanical measures of gait in persons post-stroke: a systematic review and meta-analysis.								
Systematic review on wearable lower-limb exoskeletons for gait training in neuromuscular impairments.							X	
Effects of robot-assisted gait training on postural instability in Parkinson's disease: a systematic review.								

Efficacy of robotic exoskeleton for gait rehabilitation in patients with subacute stroke : a systematic review.								
The content and effects of trunk rehabilitation on trunk and upper limb performance in people with multiple sclerosis: a systematic review.								
Brain activity during real-time walking and with walking interventions after stroke: a systematic review.								
Systematic review with network meta-analysis of randomized controlled trials of robotic-assisted arm training for improving activities of daily living and upper limb function after stroke								
Overground robotic training effects on walking and secondary health conditions in individuals with spinal cord injury: systematic review.		X		X		X		
Effects of non-invasive brain stimulation on motor function after spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis								
Control strategies used in lower limb exoskeletons for gait rehabilitation after brain injury: a systematic review and analysis of clinical effectiveness		X		X		X		
Effect of wearable exoskeleton on post-stroke gait: A systematic review and meta-analysis								
Efficacy of aerobic exercise on aerobic capacity in slowly progressive neuromuscular diseases: A systematic review and meta-analysis								
Respiratory muscle training improves exercise tolerance and respiratory muscle function/structure post-stroke at short term: A systematic review and meta-analysis								
A Systematic Review on the Effects of Acute Aerobic Exercise on Neurophysiological, Molecular, and Behavioral Measures in Chronic Stroke								
Integrating virtual reality and exergaming in cognitive rehabilitation of patients with Parkinson disease: a systematic review of randomized controlled trials								

Legenda: VIÉS 1 = citação exclusiva de desfechos secundários no título; VIÉS 2 = seleção específica de desfecho secundário no título; VIÉS 3 = afirmação de efeito com base em desfecho secundário; VIÉS 4 = ausência da expressão “revisão sistemática”; X = presença de viés.

APÊNDICE 3.

Características dos estudos incluídos (RSs de intervenções em fisioterapia musculoesquelética).

AUTOR, ANO	CONDIÇÃO DE SAÚDE	TIPO DE INTERVENÇÃO	REVISTA
(TOMAZONI et al., 2020)	Dor lombar	Fotobiomodulação	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(GOFF et al., 2021)	Osteoartrite de joelho	Educação em Saúde	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(HAYDEN et al., 2021)	Dor lombar	Terapia por exercícios	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(JONES et al., 2021)	Dor espinhal não específica	Educação em Saúde/Aconselhamento	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(ROBSON et al., 2020)	Distúrbios musculoesqueléticos gerais	Intervenções para perda de peso (dieta, atividade física, cirúrgica, farmacêutica)	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(DE OLIVEIRA SILVA et al., 2020)	Dor patelofemoral	Educação em Saúde	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(MARTINEZ-CALDERON et al., 2020)	Dor musculoesquelética crônica	Intervenções multicomponentes, psicológicas e de exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(WILHELM et al., 2020)	Dor/incapacidade pescoço	Terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(SARAGIOTTO et al., 2020)	Distúrbios musculoesqueléticos gerais	Educação em saúde	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(SILVEIRA et al., 2021)	Pós-cirúrgico de manguito rotador	Terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(DE ARENAS-ARROYO et al., 2021)	Síndrome do túnel do corpo	Terapias neurodinâmicas	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(BOLTON; WALLIS; TAYLOR, 2022)	Fraturas vertebrais osteoporóticas	Intervenções não cirúrgicas e não farmacológicas (Exercício, órtese, terapia multimodal, eletroterapia e bandagem)	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(FERRER-PEÑA et al., 2021)	Pós-cirúrgico de artroplastia total de joelho/dor	Imagem motora	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(DANTAS; OSANI; BANNURU, 2021)	Osteoartrite de joelho	Ultrassom terapêutico	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(MAIA et al., 2021)	Dor lombar na gravidez	Terapia conversadora (auriculoterapia, educação, exercício, exercício mais educação, tratamento com óleo e osteopatia)	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(BOUZAS et al., 2021)	Amputações	Terapia por exercícios	<i>Disability and Health Journal</i>
(JANSSEN et al., 2021)	Pós-operatória de cirurgia da coluna lombar	Terapia cognitivo-comportamental + terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(SANCHIS-SÁNCHEZ et al., 2021)	Dor lombar	Terapia mecânica	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>

(CUYUL-VÁSQUEZ et al., 2020)	Dor no joelho	Restrição do fluxo sanguíneo ao exercício resistido	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(CHEN et al., 2021)	Prevenção de quedas em idosos saudáveis	Exergame + treinamento físico tradicional	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(ZHANG et al., 2021)	Dor lombar	Exercício de controle motor	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(PEREIRA et al., 2021)	Osteoartrite de joelho	Intervenções biomecânicas não cirúrgicas	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(LLÄDSER et al., 2022)	Fibromialgia	Terapia Multidisciplinar	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(PERIS MOYA et al., 2022)	Síndrome do túnel do corpo	Ultrassom terapêutico	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(POCOVI et al., 2022)	Dor lombar	Caminhada, ciclismo e natação	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(TAGLIAFERRI et al., 2022)	Dor lombar	Não identificado (avaliou sistemas de classificação)	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(DOYLE et al., 2022)	Lesão esportiva	Retreinamento de marcha	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(THORLUND et al., 2022)	Osteoartrite de joelho	Opioides, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e terapia de exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(GIGNOUX et al., 2022)	Dor lombar	Suportes lombares não rígidos para o tratamento da dor lombar inespecífica	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(ZHU et al., 2022)	Osteoporose primária	Campos eletromagnéticos pulsados	<i>IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING</i>
(AL ATTAR et al., 2022)	Lesão esportiva (jogadores de futebol)	Treinamento de equilíbrio	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(SKOU et al., 2022)	Distúrbios musculoesqueléticos gerais	Intervenções com e sem cirurgia para condições musculoesqueléticas	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(LEEMANS et al., 2022)	Distúrbios musculoesqueléticos gerais	Terapia por exercícios + estimulação elétrica nervosa transcutânea	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(PIANO et al., 2022)	Distúrbios musculoesqueléticos gerais	Educação em Saúde	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ et al., 2022)	Dor lombar	Terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(DAL FARRA et al., 2022)	Dor lombar	Terapia por exercícios	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(THIBAUT et al., 2022)	Amputações de MMII	Prótese de joelho microprocessada	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(LATHOUWERS et al., 2023)	Amputações de MMII	Próteses de membros inferiores	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(THOMPSON et al., 2023)	Dor musculoesquelética	Educação em saúde / aplicativos móveis	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(CASTELLINI et al., 2022)	Dor cervical não específica	Terapia multidisciplinar (intervenções farmacológicas e não farmacológicas)	<i>Journal of Physiotherapy</i>

(AL ATTAR et al., 2022)	Lesão do ligamento cruzado anterior	Programas de prevenção de lesões (exercícios pliométricos)	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(CEBALLOS-LAITA et al., 2023)	Dor lombar	Terapia por exercícios (alongamento, fortalecimentos e exercícios específicos para quadril)	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(BAI et al., 2023)	Pós-operatório de cirurgia de fratura de quadril	Terapia por exercícios	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(SANTOS et al., 2022)	Dor lombar	Terapia manual (técnica de energia muscular - MET)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(NAVARRO-LÓPEZ et al., 2022)	Dor do membro fantasma	ETCC (Estimulação transcraniana por corrente contínua)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(PRAT-LURI et al., 2023)	Dor lombar	terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(GRÄNICHER et al., 2022)	Artroplastia total de joelho	Terapia por exercícios (pré-habilitação pelo joelho)	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(ZHANG et al., 2022b)	Distúrbios musculoesqueléticos gerais	Programas de reabilitação digital (Educação em saúde)	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(NEAL et al., 2022)	Dor patelofemoral	Terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>
(RUNGE; AINA; MAY, 2022)	Osteoartrite de joelho	Terapia manual + terapia por exercícios	<i>Journal Of Orthopaedic & Sports Physical Therapy</i>

APÊNDICE 4.

Características dos estudos incluídos (RSs de intervenções em fisioterapia neurofuncional)

AUTOR, ANO	CONDIÇÃO DE SAÚDE	TIPO DE INTERVENÇÃO	REVISTA
(RUNGE; AINA; MAY, 2022)	Acidente vascular cerebral	Terapia por exercícios	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(MOUCHEBOEUF et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Tecnologia assistiva (marcha robótica) + terapia neuromodulatória+ estimulação elétrica funcional+biofeedback	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(JAQUELINE DA CUNHA et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Terapia de exercícios combinada com eletroterapia	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(FANDIM et al., 2021)	Paralisia Cerebral	Tecnologia assistiva (realidade virtual)	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(BAZAN et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Tecnologia assistiva (Terapia robótica)	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(LOH et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Eletroterapia (Estimulação elétrica neuromuscular)	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(VAN BLADEL et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenção biomecânica (órtese de ombro)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(DZEWALTOWSKI et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção biomecânica (treinamento em esteira com cinto)	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(SANDROFF et al., 2020)	Esclerose múltipla	Terapia por exercícios	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(BOWMAN et al., 2021)	Esclerose múltipla	Treinamento de marcha assistido por robô	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(MARAZZI et al., 2021)	Doença de Parkinson	Intervenção mecânica (Estimulação vibratória)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(VELDEMA; GHARABAGHI, 2022)	Acidente vascular cerebral	Intervenções neuromodulatória	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(COMINO-SUÁREZ et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção neuromodulatória + intervenção de tecnologia assistiva	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(ABOU et al., 2020)	Lesão medular	Intervenção tecnológica (realidade virtual)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(BERETTA et al., 2020)	Doença de Parkinson	Intervenção Neuromodulatória + intervenção motora e cognitiva	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(NEIBLING et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção tecnológica motora (jogos terapêuticos interativos)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(MIHAI et al., 2022)	Acidente vascular cerebral, Esclerose múltipla, Paralisia cerebral.	Intervenções farmacológicas + Técnicas não invasivas (terapia por ondas de choque extracorpórea)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(HAUTEKIET et al., 2021)	Distonia focal	Terapia por exercícios motores, sensoriais, neuromodulação + treinamento por restrição, biofeedback	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(SICARI et al., 2022)	Paralisia obstétrica do plexo braquial	Intervenção motora (terapia por movimento induzido)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>

(BAI et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenção neuromodulatória	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(CUENCA-MARTÍNEZ et al., 2022)	Não especificado	Intervenção de técnicas cognitivas e motoras	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(NASCIMENTO et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Intervenção motora (atividades domiciliares)	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(DE SIRE et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Intervenções motora, neuromodulatória, terapias complementares e integrativas, farmacológicas	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(VECCHIO; CHIARAMONTE; DIBENEDETTO, 2022)	Esclerose múltipla	Intervenção motora (treinamento do musculo do assoalho pélvico) + terapia neuromodulatória	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(SZETO et al., 2023)	Acidente vascular cerebral	Intervenção por tecnologia assistiva + terapia neuromodulatória	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(DORSCH et al., 2023)	Acidente vascular cerebral	Intervenção baseada em aprendizagem motora (terapia Bobath)	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(SCRIVENER et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenção baseada em aprendizagem motora (terapia Bobath)	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(NASCIMENTO et al., 2021)	Doença de Parkinson	Intervenção neuromodulatória + intervenção motora (treinamento de caminhada)	<i>Journal of Physiotherapy</i>
(MATEO et al., 2020)	Tetraplegia	Terapia por exercícios + intervenção por tecnologia assistiva (realidade virtual) + neuroestimulação + eletroterapia.	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(LECHARTE et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenção motora	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(ARAÚJO et al., 2020)	Paralisia cerebral	Intervenção motora	<i>Brazilian Journal Of Physical Therapy</i>
(SUBRAMANIAN et al., 2022)	Traumatismo cranioencefálico	Intervenção motora + Farmacológica + Tecnologia assistiva + Eletroterapia	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(AVVANTAGGIATO et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção mecânica (vibração muscular localizada)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(EVERARD et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção motora + tecnologia assistida + Neuromodulatória	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(REIS et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção neuromodulatória + intervenção de tecnologia assistiva	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(DA SILVA et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenções motora + intervenções neuromodulatórias	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(YANG; BUTLER, 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenção mecânica (treinamento de vibração controlada de corpo inteiro)	<i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i>
(VAN DER SCHEER et al., 2021)	Lesão medular	Intervenção neuromodulatória (estimulação elétrica transcutânea)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(DOUMAS et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs e sistemas de realidade virtual)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(CAMPAGNINI et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(ZHANG et al., 2022a)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>

(NEDERGÅRD et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ; LOBO-PRAT; FONT-LLAGUNES, 2021)	Deficiências neuromusculares	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(PICELLI et al., 2021)	Doença de Parkinson	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(CALAFIORE et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(RAATS et al., 2022)	Esclerose múltipla	Intervenção motora (método bobath, pilates, ioga, tai chi)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(LIM et al., 2021)	Acidente vascular cerebral	Intervenção motora (caminhada)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(MEHRHOLZ et al., 2020)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(TAMBURELLA et al., 2022)	Lesão medular	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(CHEN et al., 2023)	Lesão medular	Intervenção neuromodulatória (estimulação magnética transcraniana repetitiva, estimulação transcraniana por corrente contínua)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(DE MIGUEL-FERNÁNDEZ et al., 2023)	Lesão cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(HSU et al., 2023)	Acidente vascular cerebral	Intervenção de tecnologia assistiva (terapia assistida por robôs)	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(OORSCHOT et al., 2023)	Doenças neuromusculares	Intervenção motora (treinamento funcional com exercícios aeróbicos)	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(FABERO-GARRIDO et al., 2022)	Acidente vascular cerebral	Intervenção motora (treinamento dos músculos respiratórios)	<i>Annals of Physical and Rehabilitation Medicine</i>
(SIVARAMAKRISHNAN; SUBRAMANIAN, 2023)	Acidente vascular cerebral	Intervenção motora (treinamento funcional com exercícios aeróbicos)	<i>Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation</i>
(MAROTTA et al., 2022)	Doença de Parkinson	Intervenção por tecnologia assistiva (realidade virtual)	<i>European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine</i>