



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROF. ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LAGARTO**

ULISSES LEAL FREITAS

**O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICO-MOTORA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

LAGARTO – SE

2025

ULISSES LEAL FREITAS

**O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICO-MOTORA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento de Medicina do *campus*
Professor Antônio Garcia Filho da
Universidade Federal de Sergipe como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof.º Dr. Halley Ferraro Oliveira

LAGARTO – SE

2025

ULISSES LEAL FREITAS

**O IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA NA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DE
PESSOAS COM DEFICIÊNCIA FÍSICO-MOTORA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Departamento de Medicina do *campus*
Professor Antônio Garcia Filho da
Universidade Federal de Sergipe como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof.º Dr. Halley Ferraro Oliveira

Aprovado em: ____ / ____ / 2025

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof.º Dr. Halley Ferraro Oliveira

Universidade Federal de Sergipe

1º Examinador: Prof. Dr. Thiago da Silva Mendes

Universidade Federal de Sergipe

2º Examinador: Prof. Dr. Emerson de Santana Santos

Universidade Federal de Sergipe

Dedico este trabalho à minha esposa Graziela, ao meu filho Kauet, aos meus pais e aos meus irmãos, em especial Arquimedes (in memoriam).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar força e sabedoria para seguir em frente, mesmo nos momentos mais difíceis.

Agradeço os meus familiares, por todo o amor, incentivo e compreensão durante essa jornada, à minha esposa, Graziela, pelo amor incondicional, paciência e incentivo todos os dias; sem o seu apoio, este sonho não seria possível, e ao meu filho, Kauet, minha maior motivação, razão do meu esforço e esperança em um futuro melhor.

Agradeço aos meus pais, que nos ensinaram que nenhuma conquista vem sem luta; aos meus irmãos e irmãs, pelo grande exemplo de força e resiliência; aos meus avós (in memoriam), tios e tias, primos e primas, cunhadas(os), pela companhia e incentivo inestimável; aos meus sobrinhos(as) e afilhados(as) que, com a pureza e alegria de criança, enchem minha vida de luz e inspiração.

Ao meu irmão Arquimedes (in memoriam), que já não está entre nós, embora sua lembrança seja diária em minha vida e seus ensinamentos continuem vivos em meu coração. A minha sogra (in memoriam) e meu sogro (in memoriam), que me acolheram e me abraçaram como um filho, partiram, mas deixou a disciplina, generosidade e alegria, servindo como exemplo em minha vida.

Agradeço aos meus professores, que compartilharam seus conhecimentos e me guiaram com dedicação a este longo processo, em especial ao meu orientador, Dr. Halley Ferraro Oliveira, que se propôs a me ajudar neste trabalho.

Aos amigos que, com palavras de incentivo e momentos de descontração, tornaram essa trajetória mais leve.

A jornada que me trouxe até aqui foi marcada pelo desafio constante de conciliar estudos, esporte e trabalho, e exigiu de mim resiliência, disciplina e muita renúncia. Foram dias longos e noites curtas, noites mal dormidas, momentos de dúvida e cansaço, mas também de superação e aprendizado. Este trabalho é mais do que a conclusão de uma etapa: é a prova de que, com esforço e dedicação, é possível transformar desafios em conquistas. Nada disso teria sido possível sem o apoio, a paciência e a motivação de pessoas especiais que estiveram ao meu lado.

A todos vocês, minha eterna gratidão!

"A limitação está na mente, não no corpo. O movimento é uma forma de liberdade e, através dele, encontramos saúde, bem-estar e qualidade de vida."

— Autor desconhecido

RESUMO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), levantados no terceiro trimestre de 2022, 8,9% da população brasileira apresentam algum tipo de deficiência, seja ela física ou intelectual. Nesse contexto, a atividade física surge como uma ferramenta valiosa para a reabilitação dessas pessoas, impactando diretamente na qualidade de vida desses indivíduos. A prática regular de exercícios físicos adaptados oferece uma série de benefícios, incluindo melhoria da força muscular, flexibilidade, coordenação motora e resistência cardiovascular. Diante o exposto, o objetivo do presente estudo é analisar, sistematicamente, a relação da prática da atividade física correlacionada à melhora da qualidade de vida e saúde das pessoas com deficiências físico-motoras. Para isso, foi realizada uma busca na base de dados PubMed por meio de combinações dos descritores DeCS/MeSH “Disabled people”, “Physical activity” e “Quality of life”, com o operador booleano “AND”, entre junho e agosto de 2024, que retornou, após a aplicação dos filtros, 404 estudos, todos eles tabulados de acordo com a estratégia PRISMA. Destes, 12 estudos do tipo ensaio clínico randomizado foram selecionados para a extração de dados e análise sistemática. A avaliação de risco e qualidade metodológica dos estudos foram avaliados com base nas diretrizes do Institute Cochrane, por meio da ferramenta RevManager 2.0. Os resultados dos estudos indicaram que intervenções em atividade física adaptada podem melhorar significativamente a saúde e a funcionalidade de pessoas com deficiências físico-motoras. Em pacientes com comprometimento cardiovascular, o treinamento moderado elevou o VO_2 pico a partir de aproximadamente 15,9 ml/kg/min e aprimorou o desempenho no teste de caminhada de 6 minutos. Em indivíduos com perda de massa muscular, a aplicação de eletromiostimulação por 4 semanas aumentou as repetições no teste de levantamento de cadeira de 5 para 7 repetições, com ganhos na força de extensão do joelho e eficácia dos protocolos variando entre 80% e 90%. Em crianças com paralisia cerebral, programas intensivos voltados ao desenvolvimento de habilidades específicas, como aprender a andar de bicicleta, aumentaram até 10 vezes as chances de atingimento das metas, mantendo os benefícios por até três meses. Conclui-se, portanto, que a atividade física adaptada, quando supervisionada e individualizada, promove ganhos expressivos na capacidade funcional, na força muscular e na qualidade de vida, evidenciando sua importância como estratégia terapêutica e de inclusão para pessoas com deficiências.

Palavras-chaves: Pessoas com Deficiência Física. Atividade Física. Qualidade de vida.

ABSTRACT

According to data from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), collected in the third quarter of 2022, 8.9% of the Brazilian population has some type of disability, whether physical or intellectual. In this context, physical activity emerges as a valuable tool for the rehabilitation of these individuals, directly impacting their quality of life. The regular practice of adapted physical exercises offers a series of benefits, including improvements in muscle strength, flexibility, motor coordination, and cardiovascular endurance. Therefore, the aim of this study is to systematically analyze the relationship between the practice of physical activity and improvements in the quality of life and health of people with physical-motor disabilities. For this purpose, a search was conducted on the PubMed database using combinations of the DeCS/MeSH descriptors “Disabled people”, “Physical activity”, and “Quality of life”, with the Boolean operator “AND”, between June and August 2024, which returned, after applying filters, 404 studies, all tabulated according to the PRISMA strategy. Of these, 12 randomized controlled trials were selected for data extraction and systematic analysis. The risk and methodological quality of the studies were assessed based on Cochrane Institute guidelines, using the RevManager 2.0 tool. The results indicated that interventions in adapted physical activity can significantly improve the health and functionality of people with physical-motor disabilities. In patients with cardiovascular impairment, moderate training increased VO_2 peak from approximately 15.9 ml/kg/min and improved performance on the 6-minute walk test. In individuals with muscle mass loss, the application of electromyostimulation for 4 weeks increased the number of repetitions on the chair rise test from 5 to 7, with gains in knee extension strength and protocol efficacy ranging between 80% and 90%. In children with cerebral palsy, intensive programs aimed at developing specific skills, such as learning to ride a bicycle, increased the odds of achieving goals by up to 10 times, with benefits maintained for up to three months. It is therefore concluded that adapted physical activity, when supervised and individualized, promotes significant gains in functional capacity, muscle strength, and quality of life, underscoring its importance as a therapeutic and inclusion strategy for people with disabilities.

Keywords: Disabled people. Physical activity. Quality of life.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1. Fluxograma PRISMA.....	21
Gráfico 1. Gráfico do risco de viés.....	25
Gráfico 2. Eficácia vs. Tamanho da amostra dos estudos (modelo de regressão).....	31

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Descrição da estratégia P.I.C.O.....	18
Quadro 2. Combinações de buscas e resultados na base de dados PubMed.....	19
Tabela 1. Características prévias dos estudos selecionados.....	23
Quadro 3. Classificação Qualis-Capes dos artigos selecionados.....	24
Tabela 2. Dados gerais dos estudos da literatura cinzenta.....	26
Tabela 3. Relação demográfica geral e período médio de tratamento nos estudos.....	27
Tabela 4. Correlação entre idade, tempo de tratamento e eficácia.....	28
Tabela 5. Deficiências e limitações nos estudos selecionados.....	28
Quadro 4. Principais tipos de intervenção comparado com a eficácia.....	29
Tabela 6. Intervenção, funcionalidade, qualidade de vida e correlação.....	32
Tabela 7. Resultados gerais da pesquisa.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
AVC	Acidente Vascular Cerebral
ES	Esclerose Sistêmica
EM	Esclerose Múltipla
EMRR	Esclerose Múltipla Recorrente-Remitente
EEM	Estimulação Elétrica Muscular
GBS	Síndrome de Guillain-Barré
PcD	Pessoa com Deficiência Física
PcD's	Pessoas com Deficiência Física
PC	Paralisia Cerebral
CDPD	Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência
QV	Qualidade de Vida
LES	Lúpus Eritematoso Sistêmico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS.....	14
2.1	OBJETIVO GERAL.....	14
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	REVISÃO DE LITERATURA	15
4	METODOLOGIA	18
4.1	TIPO DE ESTUDO	18
4.2	ESTRATÉGIA P.I.C.O.	18
4.3	BASE DE DADOS E DESCRITORES.....	19
4.4	ETAPAS DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS	20
4.4.1	<i>Critérios de inclusão e exclusão</i>	20
4.4.2	<i>Triagem e seleção dos artigos</i>	21
4.5	QUALIDADE METODOLÓGICA	22
4.6	AVALIAÇÃO DA LITERATURA CINZENTA.....	22
4.7	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	22
5	RESULTADOS.....	23
5.1	SÍNTESE DOS RESULTADOS	33
6	DISCUSSÃO	35
7	CONCLUSÃO	37
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1 INTRODUÇÃO

Na Antiguidade (4000 a.C.– 476 d.C.), o tratamento das pessoas com deficiência (PcD's) variava significativamente entre diferentes civilizações e culturas. As atitudes em relação a essas condições eram moldadas por crenças religiosas, filosofias e compreensões limitadas sobre saúde e doença. Na Grécia Antiga, por exemplo, a sociedade valorizava a perfeição física, de modo que a presença de deficiências era muitas vezes vista como um sinal de desaprovação divina. Entre os espartanos, bebês com deficiências eram frequentemente abandonados ou até mesmo sacrificados, enquanto em Atenas, a abordagem podia ser mais compassiva, com alguns esforços de reabilitação (Gugel, 2007). No contexto religioso, em várias culturas, as deficiências eram frequentemente interpretadas como castigos divinos ou como manifestações de forças sobrenaturais. Em alguns casos, as PcD's eram consideradas impuras e excluídas de atividades religiosas (Rosa, 2008). De modo geral, ao longo dos séculos, o tratamento para com PcD's variava consideravelmente, desde a exclusão e estigmatização até abordagens mais inclusivas e pragmáticas, influenciadas por fatores culturais, religiosos e filosóficos específicos de cada sociedade (Dias; Lopes, 2013).

A mudança nas atitudes em relação às PcD's foi um processo gradual e multifacetado ao longo da história. Na era contemporânea, a Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência, adotada pelas Nações Unidas em 1975, foi um marco importante. Essa declaração reconheceu a dignidade e os direitos fundamentais das PcD's, promovendo a igualdade de oportunidades e a plena participação na sociedade. Outro evento significativo foi a implementação de leis de acessibilidade e antidiscriminação em vários países nas últimas décadas, como os Estados Unidos, a França e o Brasil. Essas leis buscam garantir que as PcD's tivessem acesso a oportunidades educacionais, emprego e participação na comunidade em pé de igualdade com os demais. Nesse contexto, os movimentos sociais liderados por PcD's são uma expressão poderosa da resiliência e luta por igualdade e justiça. Esses ativistas estão na vanguarda de campanhas por legislações antidiscriminatórias, programas de inclusão educacional e oportunidades de emprego acessíveis. Tais movimentos sociais frequentemente utilizam estratégias como protestos, petições, conscientização pública e advocacia política para pressionar por mudanças significativas. Eles demandam não apenas adaptações físicas, como rampas e sinais em Braille, mas também a transformação de atitudes e percepções em relação à deficiência (Gugel, 2007; Nogueira, 2016).

Acerca dos eventos que marcaram a luta pelos direitos das PcD's, não podemos deixar de citar a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), marco

significativo no campo dos direitos humanos, reconhecendo e protegendo os direitos das PcD's em todo o mundo. Adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 2006, e entrando em vigor em 2008, a CDPD representa um compromisso global com a promoção da igualdade, dignidade e participação plena das PcD's em todos os aspectos da vida.

A CDPD abrange uma ampla gama de áreas, desde acesso a serviços de saúde e educação inclusiva até emprego digno e participação na vida política e cultural. Além disso, reconhece a importância da acessibilidade em ambientes físicos, transporte, informação e comunicação, garantindo que PcD's possam desfrutar de seus direitos em igualdade de condições com os demais. Um aspecto crucial da CDPD é o seu caráter vinculativo, o que significa que os Estados que a ratificaram têm a obrigação legal de implementar suas disposições em nível nacional e tomar medidas concretas para promover e proteger os direitos das PcD's. Isso inclui a adoção de legislação nacional compatível com a convenção, a implementação de políticas e programas inclusivos e a garantia de que PcD's sejam consultadas e envolvidas em processos de tomada de decisão que afetem suas vidas.

O Brasil não só se vinculou à convenção, como também, por Emenda Constitucional (nº 45), integrou o texto da CDPD ao seu ordenamento jurídico nacional, de modo que todos os princípios e direitos contidos na CDPD passaram a possuir força constitucional, obrigando o Estado brasileiro a tomar medidas concretas para garantir sua implementação e cumprimento (Nogueira, 2016).

A prática regular de atividade física (AF) é amplamente reconhecida como um componente essencial para a promoção da saúde e qualidade de vida em indivíduos sem deficiências. No entanto, quando se trata de PcD's, há uma lacuna substancial na compreensão dos impactos específicos dessa prática em sua saúde e bem-estar em relação aos estudos mais recentes do tema em solo nacional (Gugel, 2007).

As práticas atuais buscam uma abordagem multidisciplinar, integrando medicina, terapias ocupacionais, fisioterapia, psicologia e outras disciplinas. A ênfase está na promoção da autonomia, adaptação do ambiente e estímulo ao potencial individual (Gugel, 2007). Entender como a AF influencia positivamente na saúde e na qualidade de vida desses indivíduos não apenas abre portas para intervenções mais eficazes, mas também desafia estigmas, promovendo uma perspectiva inclusiva e igualitária no campo da saúde.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Compreender a relação da prática da atividade e estímulos físicos correlacionada à melhora da qualidade de vida e saúde entre pessoas com deficiência físico-motora.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar estudos abrangentes e atualizados acerca da prática da atividade física na população com deficiência físico-motora;
- Investigar os benefícios específicos da atividade física e estímulo físico-motores adaptada para pessoas com diferentes tipos de deficiência física, considerando variações nas capacidades funcionais e necessidades individuais;
- Identificar as principais barreiras e desafios enfrentados por pessoas com deficiência física ao participarem de programas de atividade física, incluindo questões de acessibilidade, estigma social e falta de recursos adequados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Estudos em larga escala indicam melhorias significativas na saúde física, mental e social em indivíduos que praticam regularmente atividades físicas (Jones *et al.*, 2021; Palma *et al.*, 2020; Couto, 2016). Esses benefícios incluem a redução do risco de doenças crônicas, melhora da função cognitiva, promoção do bem-estar psicológico e fortalecimento das relações sociais (Palma *et al.*, 2020). A literatura destaca a importância da personalização das atividades físicas para garantir a segurança, eficácia e inclusão de indivíduos com diferentes tipos de deficiência.

A promoção da saúde em populações vulneráveis enfatiza a necessidade de estratégias específicas para grupos com necessidades particulares. A abordagem centrada na pessoa, levando em consideração suas habilidades, preferências e limitações, é essencial para o desenvolvimento de intervenções bem-sucedidas (Noce *et al.*, 2022; Mauerberg-deCastro *et al.*, 2013). Com base nos dados do Censo do IBGE (2022), constatou-se que 8,9% da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência. De acordo com a Lei nº 13.146/2015, em seu Artigo 112, inciso III, a deficiência é caracterizada como:

[...] aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Especificamente, a deficiência física refere-se ao comprometimento do aparelho locomotor, abrangendo os sistemas osteoarticular, muscular e nervoso. Qualquer afecção desses sistemas, seja por doenças ou lesões, pode resultar em limitações físicas, variando em grau e gravidade. Quando se aborda a prática AF para PcD's, observa-se uma diminuição tanto no número de estudos disponíveis quanto na participação efetiva dessas pessoas. No entanto, é conhecido que a prática de atividades físicas e esportivas oferece benefícios significativos para a manutenção e melhoria tanto da saúde quanto da aptidão física (Pestana *et al.*, 2018).

Recentemente, em 2021, o Departamento de Promoção de Saúde, sob o Ministério da Saúde, elaborou o “*Guia de Atividade Física para a População Brasileira*”, buscando auxiliar tanto os profissionais envolvidos nesses temas quanto a população de modo geral, com recomendações e informações acerca das atividades físicas, promovendo a saúde e a melhoria da qualidade de vida. O documento foi elaborado com base nos ciclos de vida, abordando a atividade física entre crianças, adolescentes, adultos e idosos. O último capítulo do *Guia* (Cap. 8) abordou a atividade física para PcD's, e como o Governo Federal enxergava o presente tema e suas aplicabilidades. O *Guia* reuniu motivos para a atividade física fosse praticada por PcD's,

bem como orientações acerca do tempo de atividade física – separado entre crianças, adultos e idosos –, dos tipos de atividades físicas, além de orientações gerais para pais e responsáveis, bem como indicações de redes de apoio que possam servir de alicerce e incentivo para essa mudança de estilo de vida (Ministério da Saúde, 2021).

A relevância da AF na vida de PcD's é amplamente reconhecida, destacando-se pelos variados benefícios proporcionados, conforme apontado por Martin (2013). No entanto, apesar desse reconhecimento, a participação na prática de AF por PcD's é frequentemente limitada. Muitas dessas pessoas enfrentam desafios para acessar atividades físicas específicas e adaptadas às suas necessidades individuais.

O estudo conduzido por Nogueira *et al.* (2016) adotou uma abordagem transversal e quantitativa com o propósito principal de descrever o perfil epidemiológico das PcD's residentes no município de Florianópolis, Santa Catarina, e analisar esse perfil à luz das políticas públicas destinadas a essa população. A amostra mínima foi determinada por meio de cálculos estatísticos, levando em consideração os dados populacionais de PcD's, conforme o Censo Populacional de 2010. A coleta de dados ocorreu por meio de formulário eletrônico instalado em dispositivos móveis, e os dados foram armazenados em um provedor virtual. A análise e tratamento dos dados foram conduzidos utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). A amostra final incluiu 139 questionários, e os resultados foram categorizados em Atributos Individuais, Atributos Sociais e Características Relacionadas à Deficiência. Além de apresentar um perfil descritivo das PcD's, o estudo analisa e discute a lacuna entre as propostas das políticas públicas a nível mundial e brasileiro e as ações efetivas voltadas para os direitos dessa população. Destaca-se a necessidade fundamental de agir em conformidade com as reais necessidades dessa população e de consolidar propostas efetivas para a promoção, proteção e reabilitação da saúde desses indivíduos.

Couto (2016) envolveu 30 pais e avós de PcD's, utilizando entrevistas semiestruturadas. A análise revelou três temas principais: i) expectativas iniciais sobre a participação em AF por PcD's, ii) a realidade dessa participação e as iii) expectativas futuras. Os participantes reconheceram os inúmeros benefícios decorrentes da prática de AF, abrangendo aspectos sociais, psicológicos e fisiológicos. Esse conhecimento influenciou positivamente os pais e avós a encorajarem seus filhos e netos a se engajarem nessa prática. Entretanto, foram identificadas barreiras que limitam a participação, incluindo fatores pessoais, sociais, ambientais e organizacionais. Essas barreiras muitas vezes impedem a prática regular de AF. Para superar esses obstáculos, os pais e avós destacaram a importância de organizações na área, contarem com profissionais especializados, custos acessíveis, ambientes inclusivos e uma oferta

abrangente capaz de atender diversas regiões geográficas. Em resumo, o estudo ressalta a necessidade de uma abordagem holística para promover a participação em AF por PcD's, envolvendo não apenas os próprios indivíduos, mas também suas famílias e as organizações que oferecem tais atividades.

Já em um estudo encabeçado por Palma *et al.* (2020) os pesquisadores tiveram como objetivo identificar as preferências, barreiras e motivações para a prática de AF por PcD's. A pesquisa, de natureza qualitativa e caráter descritivo, contou com a participação de 34 indivíduos com deficiência física, sendo 27 ativos e 7 inativos, com uma média de idade de 35,5 anos. Os dados foram coletados por meio de questionários que abordaram preferências, motivações e barreiras para a prática de AF. Os resultados revelaram que as preferências identificadas pelos participantes incluíram a prática esportiva, destacando-se especialmente o basquetebol em cadeira de rodas. No que diz respeito às motivações, a dimensão saúde foi apontada como o fator motivacional mais citado pelos participantes. Em relação às barreiras, a falta de equipamentos disponíveis e adaptados foi a mais evidenciada como obstáculo para a prática de atividades físicas. Esses achados fornecem subsídios valiosos para a criação de atividades específicas, levando em consideração as preferências e motivações apresentadas.

Noce *et al.* (2020) tiveram como objetivo comparar o nível de Qualidade de Vida (QV) entre PcD's, distinguindo entre aquelas que são ativas e sedentárias. Reconhecendo que a deficiência física não apenas implica em mudanças físicas, mas também acarreta alterações psicológicas e sociais em diversas áreas da vida cotidiana, a pesquisa foi conduzida ao longo de três meses, em locais e dias específicos. As coletas de dados referentes ao grupo sedentário ocorreram nos primeiros dias de cada mês em uma instituição filantrópica de Belo Horizonte, enquanto o grupo ativo foi abordado na segunda semana de cada mês no Corpo de Bombeiros da mesma cidade. A amostra incluiu vinte homens com deficiência, apresentando uma média de idade de 38,1 anos. Dois questionários foram utilizados como instrumentos neste estudo, sendo o primeiro empregado para a obtenção de dados sociodemográficos da amostra, e o segundo, o WHOQOL-Bref, com a finalidade de mensurar a qualidade de vida por meio de questões que abordam os domínios físico, psicológico, social e ambiental. Os resultados destacaram que a qualidade de vida das pessoas com deficiência que mantêm uma rotina ativa é superior àquela observada nos indivíduos sedentários. Essa conclusão sugere que a prática regular de AF pode estar associada a uma percepção mais positiva da QV entre essa população.

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática da literatura que busca avaliar o impacto da atividade física e de estímulos físico-motores entre a população com deficiência física.

4.2 ESTRATÉGIA P.I.C.O.

A metodologia do presente estudo foi estruturada de acordo com a estratégia P. I. C. O. (População, Intervenção, Comparação e *outcomes* (traduzido por “desfecho”). A presente estratégia foi utilizada para que fosse possível construir, de forma estruturada, uma questão de investigação, tendo em vista que a estratégia “permite que o profissional, da área clínica e de pesquisa [...], localize, de modo acurado e rápido, a melhor informação científica disponível” (Santos *et al.*, 2007, p. 4). Dessa forma, o presente estudo fica estruturado conforme a Tabela seguinte:

Quadro 1. Descrição da estratégia P.IC.O.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Pessoas acometidas por deficiências físico-motoras como: paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, amputação, paralisia cerebral, ostomia, acidente vascular cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida, bem como outras comorbidades crônicas e funcionais.
I	Intervenção	Realização de atividades ou estímulos físico-motores.
C	Controle	Nenhuma realização de atividades ou estímulos físico-motores (placebo) e/ou realização de atividades mais convencionais, como programas domiciliares.
O	Desfecho (“outcomes”)	A prática regular de atividade física adaptada, adequada às necessidades específicas da população, está associada a melhorias significativas na saúde física, funcional e mental, contribuindo positivamente para a promoção da qualidade de vida desses indivíduos.

Fonte: elaborada pelo autor (2024), adaptada de Santos *et al.* (2007).

Desse modo, a pergunta central da presente pesquisa, oriunda da estratégia P.I.C.O supramencionada, será a seguinte: “A realização de atividades físicas ou estímulos físico-motores por meio de intervenções fisioterapêuticas contribuiu positivamente para a promoção da melhora física e qualidade de vida entre pacientes acometidos por uma série de deficiências físico-motoras?”.

4.3 BASE DE DADOS E DESCRITORES

Para a realização do presente estudo, fora utilizada a base de dados Public Medline (PubMed), um motor de busca de livre acesso oferecido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos. A inclusão de outras bases de dados não foi realizada tendo em vista a cobertura científica já proporcionada pela PubMed, suficiente para o escopo atual da presente revisão sistemática que buscou avaliar apenas ensaios clínicos randômicos.

As palavras-chaves empregadas na pesquisa consistiram nos descritores DeCS/MeSH “Disabled people” (Pessoas com Deficiência Física [30935]), “Physical activity” (Atividade Física[23631]) e “Quality of life” (Qualidade de Vida [12225]). Fora utilizado o operador booleano “AND” para realizar a conexão necessária da busca avançada feita na base de dados.

A filtragem geral da pesquisa consistiu na busca de estudos clínicos randômicos em língua inglesa, publicados a partir de janeiro de 2019, e que tratassem de dados primários. A pesquisa foi realizada entre junho e agosto de 2024. A busca foi procedida conforme o quadro abaixo:

Quadro 2. Combinações de buscas e resultados na base de dados PubMed.

Combinação utilizada	Resultados gerais	Filtros aplicados	Resultados após filtragem	Estudos selecionados
((Disabled People[Title/Abstract]) AND (Physical activity[Title/Abstract])) AND (Quality of Life[Title/Abstract])	1.007	((("disabilities"[All Fields] OR "disability"[All Fields] OR "disablement"[All Fields] OR "disablements"[All Fields] OR "disabling"[All Fields] OR "disablity"[All Fields] OR "persons with disabilities"[MeSH Terms] OR ("persons"[All Fields] AND "disabilities"[All Fields]) OR "persons with disabilities"[All Fields] OR "disabled"[All Fields]) AND "persons"[MeSH Terms] AND "exercise"[MeSH Terms] AND "quality of life"[MeSH Terms]) AND ((randomizedcontrolledtrial[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (2019/1:3000/12/12[pdat])))	83	11
((Disabled People) AND (Physical activity)) AND (Quality of Life)	4.964	((("disabilities"[All Fields] OR "disability"[All Fields] OR "disablement"[All Fields] OR "disablements"[All Fields] OR "disabling"[All Fields] OR "disablity"[All Fields] OR "persons with disabilities"[MeSH Terms] OR ("persons"[All Fields] AND "disabilities"[All Fields]) OR "persons with disabilities"[All Fields]	321	1

		OR "disabled"[All Fields] AND (('people s"[All Fields] OR "peopled"[All Fields] OR "peopling"[All Fields] OR "persons"[MeSH Terms] OR "persons"[All Fields] OR "people"[All Fields] OR "peoples"[All Fields]) AND ("exercise"[MeSH Terms] OR "exercise"[All Fields] OR ("physical"[All Fields] AND "activity"[All Fields]) OR "physical activity"[All Fields]) AND ("quality of life"[MeSH Terms] OR ("quality"[All Fields] AND "life"[All Fields]) OR "quality of life"[All Fields])) AND ((randomizedcontrolledtrial[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (2019/1:3000/12/12[pdat]))		
	5.971		404	12

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

4.4 ETAPAS DE SELEÇÃO DOS ARTIGOS

Os artigos foram escolhidos por meio de um processo em duas etapas: a) na primeira etapa, foi realizado a leitura dos títulos e resumos de todas as referências identificadas; nesta etapa, foram excluídos os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão; b) na segunda etapa, foram aplicados os critérios de inclusão ao texto completo dos artigos.

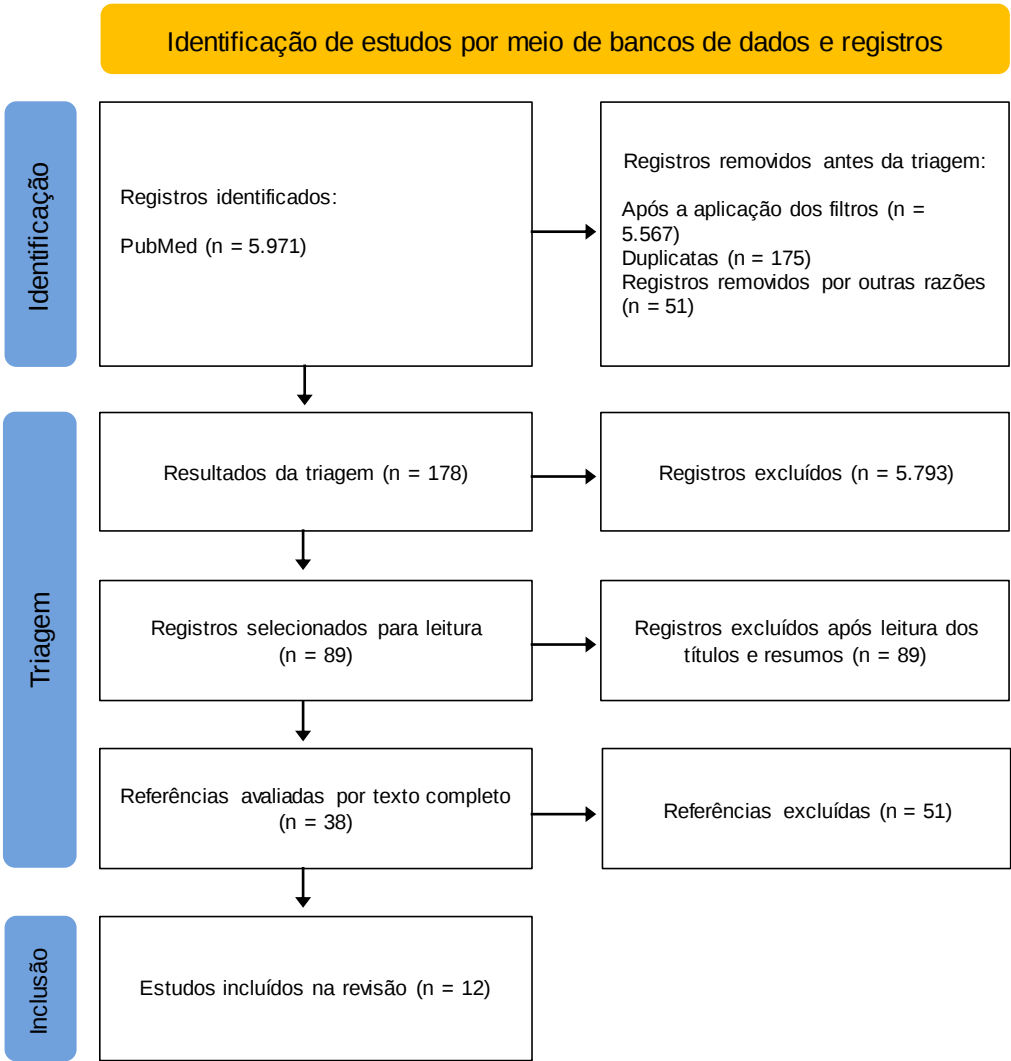
4.4.1 *Critérios de inclusão e exclusão*

Para o presente estudo, foram aplicados como critérios de inclusão a seleção de artigos publicados em revistas científicas de alto impacto, em inglês, indexados pela PubMed, cujas pesquisas consistissem em ensaios clínicos randômicos com dados primários que avaliassem a utilização de atividades físicas ou estímulos físico-motores na melhora de qualidade de vida e tratamento de pessoas acometidas por deficiências físicas. Excluiu-se, contudo, artigos publicados antes de 2019, que não tivessem seu acesso integral e gratuito e que não abordassem de modo específico o tema proposto.

4.4.2 *Triagem e seleção dos artigos*

Foram localizados, ao todo, 404 artigos por meio das combinações dos descritores na base de dados selecionados e por meio dos filtros aplicados, conforme o Quadro 2. De modo geral, 178 títulos dos estudos foram lidos e, após a triagem inicial, 89 foram selecionados para leitura do resumo e, após triagem, 38 artigos foram selecionados para a leitura integral do texto. Destes, 12 foram incluídos na presente revisão sistemática, sendo estudos do tipo ensaio clínico randômico. Os estudos foram tabulados e documentados por meio da estratégia *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), conforme o fluxograma abaixo:

Fluxograma 1. Fluxograma PRISMA de seleção do material do estudo.



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

4.5 QUALIDADE METODOLÓGICA

A qualidade dos estudos incluídos nesta revisão sistemática foi avaliada com base nas diretrizes da Cochrane para ensaios clínicos randomizados, utilizando sete domínios principais: geração da sequência e ocultação da alocação (viés de seleção), cegamento de participantes e profissionais (viés de desempenho), cegamento dos avaliadores de desfechos (viés de detecção), perdas de desfechos (viés de atrito), relato seletivo de desfechos (viés de relato) e outras possíveis fontes de viés. O risco de viés foi categorizado como baixo, incerto ou alto, conforme os critérios estabelecidos. A análise do risco de viés foi realizada por meio da ferramenta Cochrane RevMan (RoB 2.0). Na próxima seção, serão apresentados gráficos ilustrando os resultados obtidos nas avaliações.

4.6 AVALIAÇÃO DA LITERATURA CINZENTA

A literatura cinzenta compreende documentos e publicações não controlados por editoras comerciais tradicionais, como teses, dissertações, relatórios técnicos, documentos de conferências e trabalhos acadêmicos disponíveis em repositórios institucionais. Em uma revisão sistemática, a inclusão de literatura cinzenta é fundamental para reduzir o viés de publicação, que ocorre quando somente estudos com resultados positivos ou significativos são amplamente divulgados.

Neste trabalho, a avaliação da literatura cinzenta foi realizada utilizando a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), que reúne uma ampla variedade de produções acadêmicas de instituições brasileiras, utilizando as mesmas palavras-chaves (em português), aplicando o critério cronológico (artigos publicados nos últimos 5 anos). A inclusão dessa literatura permitiu explorar informações relevantes que, de outra forma, poderiam ter sido negligenciadas, enriquecendo a qualidade e abrangência da revisão. Essa prática é especialmente importante para identificar estudos pioneiros ou de relevância regional, que nem sempre estão indexados em revistas científicas de alto impacto. A pesquisa avançada resultou em 66 artigos; destes, 7 estudos foram inclusos para a análise da literatura cinza. Os dados dos estudos estarão presentes na Tabela 2.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Por tratar-se de uma coleta em base de dados secundários, o presente estudo não necessita de aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), conforme Parágrafo único do artigo 1º da resolução CNS Número 510, de 7 de abril de 2016.

5 RESULTADOS

Após a aplicação de todos os critérios de seleção, conforme exposto acima, foram selecionados 12 artigos para o presente estudo. As características prévias desses ensaios estão descritas na Tabela abaixo:

Tabela 1. Características prévias dos estudos selecionados.

Autor/ano	Amostra	Intervenção	Objetivo
Filippetti <i>et al.</i> (2020)	44 pacientes com esclerose sistêmica (ES).	Programa de exercícios domiciliares supervisionado por 6 meses <i>versus</i> cuidado usual.	Avaliar os efeitos do programa de exercícios domiciliares na capacidade funcional, QV e incapacidade em pacientes com ES.
Flachenecker <i>et al.</i> (2020)	64 pessoas com esclerose múltipla ($EM \leq 6.0$, WEIMuS ≥ 32).	Promoção de AF via internet por 3 meses <i>versus</i> sem intervenção.	Avaliar os efeitos da promoção de AF na fadiga, QV e marcha após reabilitação.
Johnson <i>et al.</i> (2020)	54 crianças com deficiências neurodesenvolvimentais, incluindo paralisia cerebral (PC), idade 6-17 anos.	Programa de exercícios domiciliares individualizados via Physitrack <i>versus</i> método tradicional em papel.	Avaliar a adesão e eficácia do programa de exercícios via Physitrack em comparação com métodos tradicionais.
Keramiotou <i>et al.</i> (2020)	62 pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) com artralgias nos membros superiores.	Programa diário de 30 minutos de exercícios específicos para os membros superiores <i>versus</i> cuidado de rotina.	Avaliar os efeitos dos exercícios nos membros superiores sobre a função manual, atividades diárias e qualidade de vida em pacientes com LES.
Neumann <i>et al.</i> (2021)	31 pacientes com febre Chikungunya crônica, idade 56 ± 10 anos.	Exercícios resistidos progressivos com faixas elásticas (12 semanas) <i>versus</i> tratamento usual.	Avaliar os efeitos dos exercícios resistidos na função física, dor e qualidade de vida em pacientes com febre Chikungunya crônica.
Reynolds <i>et al.</i> (2021)	20 sobreviventes de AVC, ambulatoriais ($>100m$), 6 semanas-12 meses após AVC.	Treinamento cardiovascular moderado (12 semanas) <i>versus</i> exercício de baixa intensidade.	Determinar a segurança e viabilidade do treinamento cardiovascular moderado em sobreviventes de AVC.
Teschler <i>et al.</i> (2021)	134 pacientes com sarcopenia, idade média 55.7 anos.	Eletromiostimulação (EEM) em corpo inteiro ou parcial <i>versus</i> programa padrão de reabilitação.	Investigar os efeitos da EEM na força muscular e função em pacientes com sarcopenia.
Toovey <i>et al.</i> (2021)	62 crianças ambulatoriais com PC, idade 6-15 anos.	Treinamento intensivo liderado por fisioterapeutas <i>versus</i> programa domiciliar liderado por pais.	Avaliar a eficácia de treinamento específico para atingir metas de andar de bicicleta em crianças com PC.
Granja-Domínguez <i>et al.</i> (2022)	44 adultos com esclerose múltipla recorrente-remitente (EMRR).	Terapia de campo eletromagnético pulsado de baixa frequência (PEMF) <i>versus</i> placebo.	Investigar os efeitos da terapia PEMF na fadiga, marcha, depressão e QV em pacientes com EMRR.
Moll <i>et al.</i> (2022)	25 crianças com PC espástica unilateral, entre 4 e 18 anos.	Doze semanas de tratamento convencional (sapatos adaptados) e doze semanas	Avaliar se a FES melhora o nível de atividade e participação na vida

		de tratamento com Estimulação Elétrica Funcional (FES), separados por uma fase de <i>washout</i> de seis semanas.	cotidiana de pessoas acometidas com PC.
Shah <i>et al.</i> (2022)	16 adultos com síndrome de Guillain-Barré (GBS), fase crônica (>6 meses).	Exercícios supervisionados (60 minutos, 2-3 vezes/semana) <i>versus</i> programa domiciliar.	Comparar os efeitos dos programas de exercício supervisionado e domiciliar na independência funcional, força, fadiga e QV.
Gentile <i>et al.</i> (2024)	34 mulheres com fibromialgia, idade média 51.5 anos.	AF domiciliar supervisionada (aeróbica, resistência e mobilidade) <i>versus</i> programa aeróbico genérico.	Avaliar o impacto da AF nos sintomas de dor, incapacidade relacionada à fibromialgia e densidade de fibras nervosas intraepidérmicas.

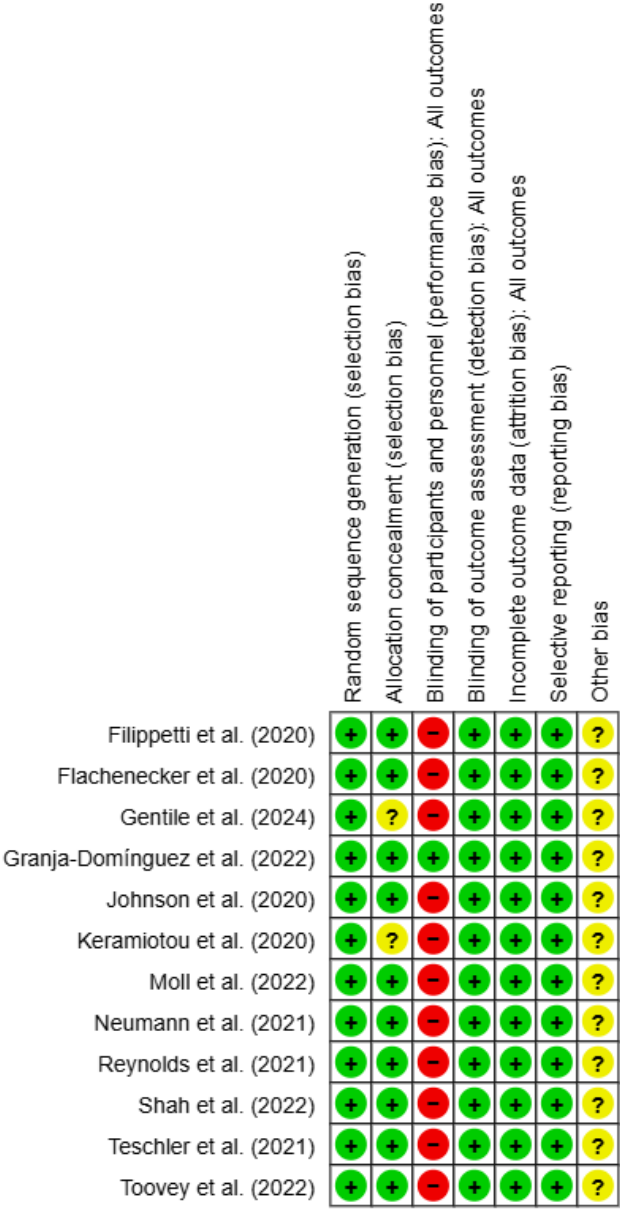
Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Quadro 3. Classificação Qualis-Capes dos estudos selecionados.

Autor/ano	Revista	ISSN	Qualis
Filippetti <i>et al.</i> (2020)	Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports	0905-7188	A1
Flachenecker <i>et al.</i> (2020)	International Journal of Environmental Research and Public Health	1660-4601	A2
Johnson <i>et al.</i> (2020)	BMJ Open	2044-6055	A1
Keramiotou <i>et al.</i> (2020)	RMD Open	2056-5933	A4
Neumann <i>et al.</i> (2021)	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (Testo Stampato)	1973-9087	A2
Reynolds <i>et al.</i> (2021)	BMC Neurology (Online)	1471-2377	A3
Teschler <i>et al.</i> (2021)	Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle	2190-5991	A1
Toovey <i>et al.</i> (2021)	Developmental Medicine and Child Neurology (Print)	0012-1622	A1
Granja-Domínguez <i>et al.</i> (2022)	Brazilian Journal of Physical Therapy (Online)	1809-9246	A2
Moll <i>et al.</i> (2022)	BMC Pediatrics (Online)	1471-2431	A2
Shah <i>et al.</i> (2022)	Journal of Physiotherapy	1836-9553	A1
Gentile <i>et al.</i> (2024)	Clinical and Experimental Rheumatology	1593-098X	A3

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Gráfico 1. Análise vertical do risco de viés.



Fonte: elaborado pelo autor (2024), por meio do RevMan (versão web).

A presente análise apresentada no gráfico acima representa a avaliação de risco de viés em diferentes estudos conforme os critérios da Cochrane. Cada domínio avaliado indica o nível de viés com cores: verde (baixo risco), vermelho (alto risco) e amarelo (risco pouco claro).

A maioria dos estudos apresentou baixo risco em randomização, ocultação da alocação e cegamento dos avaliadores de desfechos, refletindo métodos robustos. Contudo, o cegamento de participantes e equipe mostrou alto risco em muitos casos, devido à natureza prática das intervenções, como exercícios supervisionados. A gestão de dados incompletos e o relato seletivo foram bem conduzidos na maioria dos estudos. Já o domínio "outros vieses" teve risco

pouco claro em vários casos, devido à ausência de informações detalhadas sobre possíveis conflitos ou limitações metodológicas.

No geral, os estudos mostram boa qualidade metodológica, com algumas limitações esperadas, tendo em vista que os ensaios clínicos randomizados tiveram como tema a atividade física, o que impede, geralmente, a cegagem dos participantes (já que eles sabem o que estão fazendo).

Na tabela seguinte, será, por motivo de comparação, apresentado os dados gerais dos estudos colhidos na literatura cinza. Foram, ao todo, selecionados 7 artigos para a presente análise, apresentando dados interessantes acerca da relação entre a atividade física e a qualidade de vida de pacientes deficientes, servindo como exposição referencial dos resultados a serem abordados mais adiante.

Tabela 2. Dados gerais dos estudos da literatura cinzenta.

Autor/ano	Tipo de Estudo	Objetivo	Metodologia	Resultados
Fernandes (2019)	Estudo qualiquantitativo com abordagem descritiva	Investigar a trajetória esportiva de PcD's e identificar fatores influenciadores e dificuldades.	Aplicação de questionário semiestruturado com 162 indivíduos; análise de dados por categorização e tabulação.	Predominância de deficiência adquirida, apoio familiar como incentivo, e natação e futebol como esportes iniciais.
Freitas (2023)	Revisão sistemática e estudo de caso	Investigar as influências do treinamento de força sobre a independência funcional em pessoas com lesão medular espinhal (LME).	Busca sistemática em bases de dados e estudo de caso com treinamento de força em quatro adultos com LME.	Instrumentos mais utilizados: <i>Functional Independence Measurement</i> e <i>Spinal Cord Independence Measure</i> . Resultados inconclusivos quanto à funcionalidade.
Laurentino (2023)	Estudo transversal	Avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde em adolescentes com deficiência durante a pandemia de COVID-19.	Aplicação de questionários validados online em 116 adolescentes, sendo 30 com deficiência.	Adolescentes com deficiência relataram mais felicidade e AF, mas menor função global em comparação com controles.
Oliveira (2021)	Estudo observacional	Analisar a QV e fatores associados em pacientes com artrite idiopática juvenil e artrite reumatoide.	Avaliação com 109 pacientes e 60 controles utilizando questionários e análises de composição corporal.	Pacientes com artrite apresentaram maior sedentarismo, fadiga e pior QV física e mental em comparação aos controles.
Scherer (2020)	Estudo descritivo e transversal	Criar e validar uma escala para avaliar o estilo de vida de adultos com deficiência visual.	Aplicação de questionário com 859 adultos e criação da escala baseada na Teoria da Resposta ao Item (TRI).	Escala final com 36 itens válidos divididos em dimensões psicossocial e comportamental; mulheres e indivíduos ativos apresentaram melhores perfis.

Silva (2019)	Estudo qualiquantitativo	Analisar a relação entre nível de AF, participação e QV em PcD's	Aplicação de questionários padronizados e análise de filmagens de atividades físicas com crianças e adultos.	AF e participação influenciam positivamente a QV; fatores ambientais podem ser facilitadores ou barreiras.
Campos (2023)	Estudo quantitativo	Identificar fatores funcionais e ambientais relacionados ao nível de AF em PcD's.	Aplicação de questionários e análise de correlação entre funcionalidade e fatores ambientais com 41 participantes.	Barreiras ambientais impactam negativamente a funcionalidade, especialmente na mobilidade e relações interpessoais.

Fonte: elaborado pelo autor (2024)

Tabela 3. Relação demográfica geral e período médio de tratamento nos estudos selecionados.

Estudo	Homens (%)	Mulheres (%)	Idade Média (anos)	Doença ou Condição	Tempo Médio de Tratamento (semanas)
Reynolds <i>et al.</i> (2021)	50	50	60.3	AVC	12
Shah <i>et al.</i> (2022)	37.5	62.5	50.2	GBS	12
Teschler <i>et al.</i> (2021)	25.4	74.6	55.7	Sarcopenia	4
Toovey <i>et al.</i> (2021)	53.2	46.8	9.6	PC	1
Filippetti <i>et al.</i> (2020)	20	80	63.6	ES	24
Flachenecker <i>et al.</i> (2020)	46.8	53.2	47.8	EM	24
Gentile <i>et al.</i> (2024)	0	100	51.5	Fibromialgia	12
Granja-Domínguez <i>et al.</i> (2022)	29.3	70.7	44.6	EM	4
Johnson <i>et al.</i> (2020)	45	55	12.3	Deficiência Física Geral	8
Keramiotou <i>et al.</i> (2020)	48	52	41.2	LES	12
Moll <i>et al.</i> (2022)	52	48	11.7	PC Espástica	12
Neumann <i>et al.</i> (2021)	48	52	56	Chikungunya Crônica	12
Média geral	± 41.0	± 59.0	± 56	-	± 12

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Tabela 4. Correlação entre idade, tempo de tratamento e eficácia.

Análise	Resultados
Distribuição por Gênero	41% homens e 59% mulheres em média, com maior proporção feminina em condições como Fibromialgia (100%) e Sarcopenia (74,6%).
Correlação entre Idade e Eficácia Observada	Coefficiente de correlação (r): 0,22; <i>p</i> -Valor: 0,49. Relação fraca e não significativa entre idade média e eficácia observada.
Relação entre Tempo de Tratamento e Eficácia Observada	Intervenções mais longas (média de 12-24 semanas) mostraram maior eficácia em condições crônicas (e.g., Fibromialgia, ES).

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A análise de correlação entre idade e eficácia observada revelou uma relação fraca e não significativa, com um coeficiente de correlação de 0,22 e um *p*-valor de 0,49, sugerindo que a idade média dos participantes não tem um impacto relevante nos resultados das intervenções. Em relação ao tempo de tratamento, as intervenções mais longas, com uma média de 12 a 24 semanas, tendem a mostrar maior eficácia, especialmente em condições crônicas como fibromialgia e ES. Esses dados indicam que a duração do tratamento pode ser um fator importante para otimizar os resultados, principalmente em casos de doenças de longo prazo.

Tabela 5. Deficiências e limitações nos estudos selecionados.

Autor/Ano	Deficiências físicas	Principais limitações físicas
Filippetti <i>et al.</i> (2020)	ES	Redução da mobilidade, força e qualidade de vida; limitação funcional nas mãos e membros inferiores.
Flachenecker <i>et al.</i> (2020)	EM	Fadiga, dificuldade de marcha e redução da qualidade de vida.
Johnson <i>et al.</i> (2020)	Deficiências neurodesenvolvimentais	Comprometimento motor e dificuldades de coordenação.
Keramiotou <i>et al.</i> (2020)	LES	Artralgias nos membros superiores; perda de força, destreza e dor.
Neumann <i>et al.</i> (2021)	Febre Chikungunya crônica	Dor musculoesquelética crônica; limitação funcional em atividades físicas.
Reynolds <i>et al.</i> (2021)	Sobreviventes de AVC	Redução da capacidade cardiovascular e da mobilidade funcional.
Teschler <i>et al.</i> (2021)	Sarcopenia	Perda de força muscular, mobilidade reduzida e dificuldade em realizar atividades diárias.
Toovey <i>et al.</i> (2021)	Crianças com PC	Dificuldade para andar de bicicleta e alcançar metas funcionais específicas.
Shah <i>et al.</i> (2022)	GBS crônica	Fraqueza muscular, fadiga e redução na independência funcional.
Granja-Domínguez <i>et al.</i> (2022)	EMRR	Fadiga, dificuldades de marcha e sintomas depressivos.
Gentile <i>et al.</i> (2024)	Fibromialgia	Dor crônica, limitação funcional e redução da densidade de fibras nervosas.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

As intervenções que focaram na dor crônica incluem os exercícios domiciliares supervisionados avaliados por Filippetti *et al.* (2020), voltados para pacientes com ES, que indiretamente abordaram a dor relacionada à mobilidade e função manual, mesmo que o objetivo principal fosse a capacidade funcional e a qualidade de vida. Neumann *et al.* (2021) investigaram exercícios resistidos progressivos em pacientes com febre Chikungunya crônica, com resultados que demonstraram uma redução significativa da dor musculoesquelética, melhorando também a funcionalidade. Gentile *et al.* (2024) avaliaram um programa de atividade física supervisionada para mulheres com fibromialgia, demonstrando melhora na percepção da dor e redução da incapacidade associada à condição. Keramiotou *et al.* (2020) investigaram exercícios diários para membros superiores em pacientes com LES, mostrando uma redução significativa da dor articular medida pela Escala Visual Analógica (VAS), além de melhorias funcionais. Esses estudos indicam que intervenções físicas bem direcionadas podem ser eficazes no manejo da dor crônica.

Quadro 4. Principais tipos de intervenção comparado com a eficácia.

Intervenção	Eficácia (%)
Exercícios resistidos	90
Treinamento liderado por fisioterapeutas	88
Eletromiostimulação (EEM)	87
AF supervisionada	86
Exercícios domiciliares supervisionados	85
Exercícios supervisionados	84
Promoção de atividade física via internet	80

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Vários estudos abordaram a funcionalidade como desfecho principal ou secundário. Filippetti *et al.* (2020) analisaram a funcionalidade em pacientes com ES, avaliando a capacidade funcional por meio de testes como o de caminhada de 6 minutos e medidas de força muscular. Flachenecker *et al.* (2020) investigaram a funcionalidade em pessoas com EM, avaliando a marcha e a mobilidade através de testes de caminhada de curta duração e escalas de qualidade de vida. Johnson *et al.* (2020) também abordaram a funcionalidade em crianças com deficiências neurodesenvolvimentais, medindo o desempenho em atividades individuais propostas como metas. Teschler *et al.* (2021) focaram em pacientes com sarcopenia, analisando a funcionalidade por meio de testes de força e mobilidade, como o teste de elevação de cadeira *chair rise test* e a extensão de joelho. Toovey *et al.* (2021) avaliaram a funcionalidade em crianças com PC, utilizando uma escala para medir o alcance de metas específicas relacionadas à mobilidade, como andar de bicicleta. Shah *et al.* (2022) investigaram a funcionalidade em

peessoas com GBS, considerando a independência nas atividades diárias como desfecho primário. Neumann *et al.* (2021) avaliaram a funcionalidade em pacientes com febre Chikungunya crônica, utilizando testes de força e resistência funcional, como o *chair stand test* e o teste de caminhada de 40 metros.

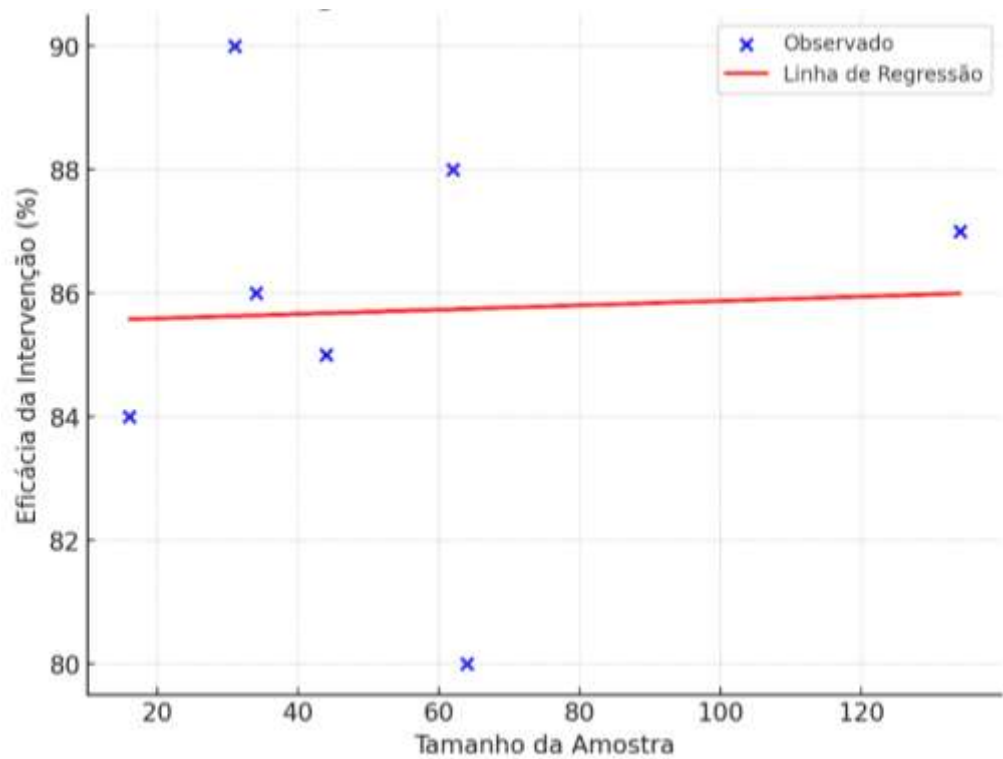
Filippetti *et al.* (2020) analisaram a qualidade de vida em pacientes com ES, utilizando o questionário SF-36, mostrando melhorias no componente físico após o programa de exercícios domiciliares. Flachenecker *et al.* (2020) investigaram a qualidade de vida em pessoas com EM, medindo-a pelo MSIS-29, com resultados positivos sustentados pelo grupo de intervenção com promoção de atividade física via internet. Shah *et al.* (2022) avaliaram a qualidade de vida em adultos com GBS, utilizando escalas que indicaram maior impacto positivo no grupo de exercícios supervisionados. Keramiotou *et al.* (2020) também abordaram a qualidade de vida em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), empregando o LupusQoL, mostrando melhorias significativas nos aspectos físicos e de fadiga após os exercícios para membros superiores. Gentile *et al.* (2024) analisaram a qualidade de vida em mulheres com fibromialgia, indicando uma redução na incapacidade e uma melhora geral relacionada à saúde. Granja-Domínguez *et al.* (2022) avaliaram a qualidade de vida em pacientes com EMRR, mas não encontraram diferenças significativas entre os grupos tratados com PEMF e placebo. Neumann *et al.* (2021) também analisaram a QV em pacientes com febre Chikungunya crônica, utilizando o SF-36, embora não tenham observado mudanças significativas nos domínios avaliados.

O método de avaliação mais utilizado nos estudos foi o questionário de QV, especialmente o SF-36 (Short-Form Health Survey). Este instrumento foi empregado em vários estudos, como o de Filippetti *et al.* (2020) para pacientes com ES e o de Neumann *et al.* (2021) para febre Chikungunya crônica, para medir aspectos físicos e emocionais da QV. Além disso, outros estudos utilizaram questionários similares adaptados às condições específicas, como o MSIS-29 no estudo de Flachenecker *et al.* (2020) para EM e o LupusQoL no estudo de Keramiotou *et al.* (2020) para LES. Além dos questionários, testes funcionais também foram amplamente usados. O teste de caminhada de 6 minutos (6MWT) foi comum, como em Filippetti *et al.* (2020) para medir capacidade funcional, e o *chair stand test* foi utilizado em Neumann *et al.* (2021) e Teschler *et al.* (2021) para avaliar força e funcionalidade.

A média de eficácia entre os tratamentos foi de 85,71%, indicando que as intervenções, de forma geral, mostraram resultados positivos e consistentes. O desvio-padrão foi de 2,96%, refletindo uma variação relativamente baixa nos resultados entre os estudos. A eficácia mínima registrada foi de 80%, atribuída à promoção de atividade física via internet, enquanto a eficácia

máxima alcançou 90%, associada aos exercícios resistidos. Esses dados destacam a uniformidade dos tratamentos em termos de impacto, com algumas intervenções mostrando resultados ligeiramente superiores.

Gráfico 2. Eficácia vs. Tamanho da Amostra dos estudos selecionados (Modelo de Regressão).



Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A análise mostra que a relação entre o tamanho da amostra e a eficácia é muito fraca, evidenciada pelo coeficiente de determinação (R^2) de 0,0018, indicando que apenas 0,18% da variação na eficácia pode ser explicada pelo tamanho da amostra. O coeficiente angular da linha de regressão é 0,0035, sugerindo uma variação mínima na eficácia com o aumento do tamanho da amostra. O coeficiente linear, ou intercepto, é 85,52, indicando a eficácia média prevista para intervenções com amostras muito pequenas. Esses resultados sugerem que o tamanho da amostra não foi um fator determinante para os resultados de eficácia das intervenções avaliadas.

Tabela 6. Intervenção, funcionalidade, qualidade de vida e correlação.

Intervenção	Melhora na Funcionalidade?	Melhora na Qualidade de Vida?	Correlação Observada
Exercícios Resistidos (Neumann <i>et al.</i> , 2021)	Sim (CST, 40m FPWT)	Não significativa (SF-36)	Apesar da melhora na funcionalidade, a QV não apresentou mudanças significativas, sugerindo baixa correlação.
Treinamento Liderado por Fisioterapeutas (Toovey <i>et al.</i> , 2021)	Sim (Metas funcionais: andar de bicicleta)	Sim (Melhorias sutis relatadas)	Correlação positiva observada, com impacto funcional específico refletido na QV.
Eletromiostimulação (EEM) (Teschler <i>et al.</i> , 2021)	Sim (<i>Chair rise test</i> , extensão de joelho)	Indireta (não avaliada diretamente)	Sugestão de correlação indireta, com funcionalidade melhorada impactando bem-estar geral.
Promoção de AF via internet (Flachenecker <i>et al.</i> , 2020)	Sim (Melhoria na marcha)	Sim (Sustentação dos benefícios na MSIS-29)	Correlação positiva observada, com manutenção da funcionalidade e QV.
Exercícios Domiciliares Supervisionados (Filippetti <i>et al.</i> , 2020)	Sim (6MWT, força muscular)	Sim (SF-36: componente físico)	Correlação clara entre funcionalidade aprimorada e QV física.
Exercícios Supervisionados (Shah <i>et al.</i> , 2022)	Sim (Força, independência funcional)	Sim (Barthel Index)	Correlação positiva entre maior independência funcional e QV, com redução da fadiga como fator complementar.
Fibromialgia: AF Supervisionada (Gentile <i>et al.</i> , 2024)	Sim (FIQ e força muscular)	Sim (Redução da incapacidade relacionada à dor)	Correlação clara entre funcionalidade melhorada e redução da incapacidade, impactando positivamente a QV.
Terapia PEMF (Granja-Domínguez <i>et al.</i> , 2022)	Não significativa (Marcha, fadiga)	Não significativa (MSQoL)	Ausência de correlação entre funcionalidade e QV, com resultados semelhantes ao grupo placebo.
Exercícios para Membros Superiores (Keramiotou <i>et al.</i> , 2020)	Sim (Força e destreza manual)	Sim (LupusQoL)	Correlação positiva, indicando que melhorias na funcionalidade manual contribuíram para a QV física e geral.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

5.1 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Tabela 7. Resultados gerais da pesquisa.

Autor/ano	Delimitação	Metodologia	Resultados	Conclusão
Filippetti <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado	Comparou programa de exercícios domiciliares supervisionado minimamente por 6 meses com cuidado usual em pacientes com ES. Avaliou capacidade funcional (6MWT), força (quadríceps), QV (SF-36) e HAQ-DI.	O grupo de intervenção teve aumento significativo na distância do 6MWT (+46m) e melhora na força muscular e QV (componente físico do SF-36).	Programa de exercícios domiciliares melhora desempenho físico, QV e reduz incapacidade em pacientes com ES.
Flachenecker <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado, classe II	Avaliou 64 PwMS divididos em grupo de promoção de atividade física via internet e controle sem intervenção. Utilizou medidas como WEIMuS (fadiga), MSIS-29 (QV) e testes de marcha.	O grupo de intervenção manteve as melhorias em fadiga, QV e marcha após reabilitação, enquanto o grupo controle apresentou regressão.	Promoção via internet sustenta benefícios da reabilitação em PwMS por até 6 meses.
Johnson <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado, paralelo, cego	Comparou exercícios via Physitrack com métodos tradicionais em 54 crianças com deficiências neurodesenvolvimentais.	Ambos os grupos mostraram melhoras significativas em desempenho de atividades individualizadas.	Physitrack é uma alternativa viável, mas sem vantagens claras sobre métodos tradicionais.
Keramiotou <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado, piloto	Avaliou programa de exercícios para membros superiores em 62 pacientes com LES. Utilizou DASH, HAQ, força (Jamar), destreza (Purdue) e QV (LupusQoL).	Grupo de intervenção mostrou melhorias significativas em DASH, força (pegada, pinça), destreza e QV.	Exercícios para membros superiores melhoram função manual, atividades diárias e QV em LES.
Neumann <i>et al.</i> (2021)	Ensaio clínico randomizado, cego	Avaliou 31 pacientes com febre Chikungunya crônica. Comparou exercícios resistidos progressivos com cuidado usual, analisando função física (CST, 4SCPT), dor e QV (SF-36).	Grupo de intervenção apresentou redução da dor (VAS) e melhora no CST e percepção global de melhora (PGIC).	Exercícios resistidos são eficazes na melhora da dor e função física em febre Chikungunya crônica.
Reynolds <i>et al.</i> (2021)	Ensaio clínico randomizado, piloto	Comparou treinamento cardiovascular moderado com baixa intensidade em 20 sobreviventes de AVC (12 semanas). Mediu VO ₂ , capacidade funcional (6MWT, 10MWT) e QV (SF-36).	Ambos os grupos apresentaram melhora no VO ₂ , sem diferenças significativas entre eles.	Treinamento moderado é seguro, mas adesão a intensidade e duração requer ajustes.

Teschler <i>et al.</i> (2021)	Ensaio clínico randomizado	Comparou EEM em corpo inteiro ou parcial com reabilitação padrão em 134 pacientes com sarcopenia. Avaliou força (extensão de joelho, pegada) e função (<i>chair rise</i> , 6MWT).	EEM (WB e PB) resultou em maiores ganhos de força e função em comparação ao controle.	EEM é uma opção viável para melhorar força e função em pacientes sarcopênicos.
Toovey <i>et al.</i> (2021)	Ensaio clínico randomizado, multicêntrico	Comparou treinamento liderado por fisioterapeutas com programa domiciliar liderado por pais em 62 crianças com PC. Avaliou alcance de metas, habilidades de bicicleta e QV.	Grupo liderado por fisioterapeutas alcançou mais metas de forma consistente e sustentada.	Treinamento específico liderado por fisioterapeutas é mais eficaz para metas de habilidades em PC.
Shah <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico randomizado, cego	Comparou exercícios supervisionados (60 minutos, 2-3x/semana) com programa domiciliar em 16 adultos com GBS crônico. Avaliou independência (Barthel), força (MRC), fadiga e QV.	Exercícios supervisionados melhoraram força, reduziram fadiga e aumentaram QV mais que o programa domiciliar.	Exercícios supervisionados oferecem maiores benefícios funcionais e de QV em GBS.
Granja-Domínguez <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego	Avaliou terapia PEMF (15Hz-30Hz) <i>versus</i> placebo em 44 adultos com EMRR. Mediu fadiga (FSS, MFIS), marcha (25FT), depressão (BDI-II) e QV (MSQoL).	Não houve diferenças significativas entre os grupos para nenhuma medida.	PEMF não demonstrou eficácia superior ao placebo em EMRR.
Gentile <i>et al.</i> (2024)	Ensaio clínico randomizado, piloto	Comparou atividade física supervisionada (12 semanas) com programa aeróbico genérico em 34 mulheres com fibromialgia. Mediu dor, incapacidade e densidade de fibras nervosas.	Grupo supervisionado teve melhorias significativas na incapacidade e densidade de fibras nervosas.	AF supervisionada melhora dor e incapacidade na fibromialgia, com impacto periférico positivo.

Fonte: elaborado pelo autor (2024).

6 DISCUSSÃO

Os benefícios dos programas de exercícios físicos em condições crônicas têm sido amplamente investigados por meio de ensaios clínicos randomizados, com destaque para sua eficácia na melhora da capacidade funcional, força muscular, QV e redução da dor em diversas populações. A relevância dessa discussão reside na necessidade de intervenções que, além de serem eficazes, sejam acessíveis e sustentáveis em longo prazo, considerando o impacto das condições crônicas na autonomia e no bem-estar dos pacientes.

De modo geral, há consenso entre os autores sobre os benefícios dos programas supervisionados. Filippetti *et al.* (2020) demonstraram que um programa domiciliar supervisionado minimamente proporcionou melhoras significativas no desempenho físico e na QV em pacientes com ES. Esses achados convergem com os resultados de Keramiotou *et al.* (2020), que observaram benefícios em força e destreza manual em pacientes com LES. Shah *et al.* (2022) reforçam a importância da supervisão, destacando que programas supervisionados geraram maiores ganhos funcionais e de QV em indivíduos com GBS, em comparação a intervenções domiciliares. Esses resultados são complementados por Neumann *et al.* (2021), que identificaram melhoras na função física e redução da dor em pacientes com febre Chikungunya crônica após exercícios resistidos progressivos.

Entretanto, divergências surgem em relação à eficácia de intervenções menos tradicionais. Johnson *et al.* (2020) observaram que o uso da plataforma Physitrack para exercícios em crianças com deficiências neurodesenvolvimentais foi tão eficaz quanto métodos tradicionais, mas sem vantagens claras, contrastando com o estudo de Toovey *et al.* (2021), que identificou maior eficácia em treinamentos liderados por fisioterapeutas para crianças com PC. Adicionalmente, Granja-Domínguez *et al.* (2022) não encontraram evidências de que a PEMF seja eficaz em pacientes com EM, evidenciando que algumas modalidades podem ser menos eficazes ou específicas a determinados contextos. Em contrapartida, Teschler *et al.* (2021) propõem o uso da EEM como alternativa viável para melhorar força e função em pacientes com sarcopenia, destacando o potencial de tecnologias inovadoras.

Observa-se que os diferentes métodos discutidos pelos autores apresentam vantagens e limitações específicas, mas é evidente que programas supervisionados, independentemente do formato, tendem a gerar resultados mais consistentes em condições que exigem controle rigoroso e adesão prolongada. No entanto, é fundamental considerar a viabilidade prática das intervenções no cotidiano dos pacientes, especialmente em contextos com limitações de recursos ou acesso limitado a profissionais especializados. Estratégias híbridas, que combinem

supervisão presencial e remota, aliadas a tecnologias emergentes como EEM, podem ampliar os benefícios, promovendo intervenções mais personalizadas e acessíveis. Ainda assim, novos estudos são necessários para confirmar a aplicabilidade generalizada dessas estratégias em diferentes condições clínicas.

7 CONCLUSÃO

Os estudos analisados indicam que intervenções direcionadas à AF adaptada geram melhorias significativas na saúde e na funcionalidade de indivíduos com deficiências físico-motoras. Em grupos de pacientes com comprometimento cardiovascular, programas de treinamento moderado elevaram o VO_2 pico a partir de valores basais em torno de 15,9 ml/kg/min e melhoraram o desempenho no teste de caminhada de 6 minutos, demonstrando a viabilidade e os benefícios mesmo em populações com limitações pós-AVC. Em pacientes com perda de massa muscular relacionada à idade ou condições crônicas, intervenções que incluíram EEM evidenciaram aprimoramento da força muscular e da performance funcional, mensurados por testes como o *chair rise test* e medições de força, com eficácia dos tratamentos variando entre 80% e 90% (média de 85,7%).

Em crianças com PC, programas intensivos e direcionados para o desenvolvimento de habilidades específicas, como a prática de andar de bicicleta, mostraram *odds* de atingimento de metas até 10 vezes maiores imediatamente após o treinamento, mantendo melhora expressiva até três meses posteriormente. Por outro lado, intervenções utilizando terapias alternativas, como a aplicação de campo EEM, não demonstraram eficácia superior ao placebo em termos de redução de fadiga, melhora na marcha ou na QV em populações com condições neurológicas crônicas. Já em pacientes com síndromes complexas de dor crônica, programas multicomponentes supervisionados, que combinavam exercícios aeróbicos e de resistência, resultaram em reduções significativas na pontuação de incapacidade e melhorias nos parâmetros sensoriais.

Diante o exposto, conclui-se que a implementação de programas de AF adaptada, quando supervisionados e individualizados, promove melhorias expressivas na capacidade funcional, na força muscular e na QV de PcD's. Não obstante, recomenda-se a realização de mais estudos longitudinais, ensaios clínicos e meta-análises para compreender cada vez mais as principais atividades que, associadas a outras mudanças, não só melhoraram a saúde física geral dos pacientes, bem como aumenta a qualidade de vida global deles, beneficiando, assim, as pessoas acometidas por alguma deficiência física e/ou motora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Couto LF (2016). A participação de pessoas com deficiência na atividade física: uma perspectiva de seus familiares. 103 f. Dissertação (Mestrado), Universidade do Porto, Faculdade de Desporto, Porto.
- Campos JS (2023). Funcionalidade e fatores ambientais que influenciam o nível de atividade física da pessoa com deficiência física em Belém e Manaus. 65 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pará, Belém.
- Dias SS, Lopes OMCS (2013). Deficiência Intelectual na Perspectiva Histórico-Cultural: Contribuições ao Estudo do Desenvolvimento Adulto. **Rev. Bras. Ed. Esp.** 19(2):169-182.
- Filippetti M, Cazzoletti L, Zamboni F, Ferrari P, et al. (2020). Effect of a tailored home-based exercise program in patients with systemic sclerosis: A randomized controlled trial. **Scand J Med Sci Sports.** 30:1675-1684.
- Flachenecker P, Bures AK, Gawlik A, Weiland AC, et al (2020). Efficacy of an Internet-Based Program to Promote Physical Activity and Exercise after Inpatient Rehabilitation in Persons with Multiple Sclerosis: A Randomized, Single-Blind, Controlled Study. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 17(4544):1-13.
- Freitas KRSR (2023). Avaliação dos efeitos do treinamento de força na avaliação da independência funcional de pessoas com lesão medular: Um estudo de caso. 55 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.
- Fernandes FC (2019). O esporte para pessoa com deficiência física: Da iniciação esportiva à prática regular. 104 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- GUGEL, M. A. *Pessoas com Deficiência e o Direito ao Trabalho*. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007.
- Gentile E, Quitadamo SG, Clemente L, Bonavolontà V, et al (2024). A multicomponent physical activity home-based intervention for fibromyalgia patients: effects on clinical and skin biopsy features. **Clinical and Experimental Rheumatology**, 42:1156-1163.
- Granja-Domínguez A, Hochsprung A, Luque-Moreno C, Magni E, et al (2022). Effects of pulsed electromagnetic field therapy on fatigue, walking performance, depression, and quality of life in adults with multiple sclerosis: a randomized placebo-controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, 26(100449):1-7.
- Johnson RW, Williams SA, Gucciardi DF, Bear N, et al. (2020). Can an online exercise prescription tool improve adherence to home exercise programmes in children with cerebral palsy and other neurodevelopmental disabilities? A randomized controlled trial. **BMJ Open**, 10(e040108):1-11.
- Jones K, et al (2021). Interventions for promoting physical activity in people with neuromuscular disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 5:CD013544.
- Keramiotou K, Anagnostou C, Kataxaki E, Galanos A, et al (2020). The impact of upper limb exercise on function, daily activities and quality of life in systemic lupus erythematosus: a pilot randomized controlled trial. **RMD Open**, 6:e001141.

Laurentino MF (2023). Impacto do isolamento social na saúde física e psíquica de adolescentes com deficiência participantes de um projeto social esportivo durante o enfrentamento da COVID-19. 82 f. Dissertação (Mestrado), Universidade de São Paulo, São Paulo.

Mauerberg-DeCastro E, Tavares CP, Panhan A, Figueiredo GA (2013). Educação física adaptada inclusiva: impacto na aptidão física de pessoas com deficiência intelectual. **Rev. Ciênc. Ext.** 9(1):35-61.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Guia de Atividade Física para a População Brasileira*. Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento da Promoção da Saúde, Brasília: 2021.

Moll I, Marcellis RGJ, Coenen MLP, Fleuren SM, et al (2022). A randomized crossover study of functional electrical stimulation during walking in spastic cerebral palsy: the FES on participation (FESPa) trial. **BMC Pediatrics**, 22(37):1-15.

Noce F, Souza THF, Nunes SS, Silveira LA, et al (2022). A influência do exercício física na qualidade de vida de pessoas com deficiência física. **Rev. Br. de Psci. do Esporte**, 12(3):272-288.

Noce F, Simim MAM, Mello MT (2009). A Percepção de Qualidade de Vida de Pessoas Portadoras de Deficiência Física Pode ser Influenciada Pela Prática de Atividade Física? **RevBras Med Esporte**, 15(3):174-178

Nogueira GC, Schoeller SD, Ramos FRS, Padilha MI, et al (2016). Perfil das pessoas com deficiência física e Políticas Públicas: a distância entre intenções e gestos. **Ciência & Saúde Coletiva**, 21(10):3131-3142.

Oliveira RJ (2021). A influência da atividade física nos aspectos psicológicos e físicos na artrite idiopática juvenil e artrite reumatoide. 106 f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.

Palma LE, Patias BC, Feck RM (2020). Atividade física e deficiência física: preferência, motivações e barreiras para a prática de atividade física. **Caderno de Educação Física e Esporte**, 18(2): 145-151.

Pestana MB, Barbieri FA, Vitorio R, Figueiredo GA, et al (2018). Effects of Physical Exercise for Adults with Intellectual Disabilities: a systematic review. **J. Phys. Educ**, 29(e2920):1-16.

Rosa SM (2008). A Justiça Divina e o Mito da Deficiência Física. **Revista Estudos - Vida e Saúde (Ciências Ambientais e Saúde)**, 34(1):9–19.

Shah N, Shrivastava M, Kumar S, Nagi RS (2020). Supervised, individualized exercise reduces fatigue and improves strength and quality of life more than unsupervised home exercise in people with chronic Guillain-Barré syndrome: a randomized trial. **Journal of Physiotherapy**, 68:123–129.

Silva FCT (2019). Nível de Atividade Física, Participação e Qualidade de Vida de Pessoas com Deficiência Física em Diferentes Contextos. 137 f. Tese (Doutorado), Universidade Estadual Paulista, Marília.

Scherer RL (2020). Criação de uma escala e avaliação do perfil do estilo de vida em adultos com deficiência visual das diferentes regiões do Brasil em 2018. 157 f. Tese (Doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.