

# A FISIOTERAPIA NA ESTIMULAÇÃO PRECOCE E NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

PHYSIOTHERAPY IN EARLY STIMULATION AND MOTOR DEVELOPMENT IN  
CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

Ciências Humanas, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde •

20/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/779150820](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/779150820)

---

Nikolly Moraes Soares Feitoza<sup>1</sup>

Ana Júlia Serra Ferreira Santos<sup>2</sup>

---

## RESUMO

**Introdução:** O presente estudo teve como objetivo analisar o papel da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down, considerando os principais desafios, métodos de intervenção e benefícios. **Materiais e Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem descritiva e exploratória, realizada por meio de buscas em bases de dados científicas como PubMed, MEDLINE, LILACS e PEDro, no período de fevereiro a agosto de 2025. **Resultados:** Os achados evidenciam que crianças com Síndrome de Down apresentam características como hipotonia muscular, frouxidão ligamentar e atraso na aquisição de marcos motores, fatores que impactam diretamente sua funcionalidade e participação social. **Contribuição Científica:** A fisioterapia, especialmente quando iniciada precocemente, mostrou ter um papel essencial no desenvolvimento motor, contribuindo significativamente para avanços no equilíbrio, na coordenação e na força muscular. Além disso, promove melhorias na funcionalidade e na qualidade de vida dos indivíduos. **Conclusão:** Conclui-se que a intervenção fisioterapêutica desempenha papel fundamental na melhoria da qualidade de vida dessas crianças.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down; Fisioterapia; Estimulação precoce; Desenvolvimento motor.

## ABSTRACT

**Introduction:** This study aimed to analyze the role of physiotherapy in the motor development of children with Down syndrome, considering the main challenges, intervention methods, and benefits. **Materials and Methods:** This is an integrative literature review, with a descriptive and exploratory approach, conducted through searches in scientific databases such as PubMed, MEDLINE, LILACS, and PEDro, from February to August 2025. **Results:** The

findings show that children with Down syndrome present characteristics such as muscle hypotonia, ligamentous laxity, and delays in the acquisition of motor milestones, factors that directly impact their functionality and social participation. **Scientific Contribution:** Physiotherapy, especially when initiated early, has shown to play an essential role in motor development, contributing significantly to advances in balance, coordination, and muscle strength. Furthermore, it promotes improvements in functionality and quality of life for these individuals. **Conclusion:** It is concluded that physiotherapy intervention plays a fundamental role in improving the quality of life of these children.

**Keywords:** Down syndrome; Physiotherapy; Early stimulation; Motor development.

## 1. INTRODUÇÃO

A SD é descrita como um erro na distribuição dos cromossomos das células durante a divisão celular do embrião ainda intrauterino, resultando em uma terceira cópia do cromossomo 21. Essa alteração pode ocorrer de três formas: trissomia 21 simples, translocação cromossômica ou mosaicismos (Freitas; Sofiatti; Vieira, 2021). De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2020), a SD é a anomalia cromossômica mais frequente em crianças, com incidência estimada entre 1 a cada 650 a 1000 nascimentos

De acordo com Coutinho *et al.* (2021), a trissomia 21 simples resulta da falha na disjunção cromossômica, normalmente de origem meiótica, resultando na presença de um cromossomo a, porém, no par 21. A translocação acontece quando uma porção do cromossomo 21 se liga a outros cromossomos, como 14 ou 15, podendo ser transmitida por um dos genitores. Já o mosaicismos é

consequência de uma falha na separação mitótica nas divisões iniciais do zigoto normal, afetando somente uma porção das células.

Desta maneira, a escolha do tema se justifica na importância de subsidiar a necessidade de expandir a compreensão sobre o desenvolvimento motor na SD e proporcionar orientações práticas para os profissionais da saúde, auxiliando na otimização das intervenções e favorecendo uma abordagem mais eficiente e individualizada para cada criança. A fisioterapia, enquanto prática terapêutica fundamental, pode ser um caminho para promover avanços relevantes na QV, incentivando a autonomia e a inserção no ambiente.

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo geral elucidar evidências que constatem os benefícios da estimulação precoce para a criança com SD. Os objetivos específicos foram: descrever o conceito da Síndrome de Down, citar as características e as principais abordagens sobre a fisioterapia na estimulação precoce na SD, analisar a influência da fisioterapia no aprimoramento do equilíbrio, da coordenação motora e da força muscular.

De acordo com Pereira *et al.* (2020), crianças com SD que recebem acompanhamento fisioterapêutico contínuo tendem a apresentar melhor desempenho em atividades de vida diária e maior participação em ambientes sociais. Isso demonstra que a fisioterapia, além de atuar na esfera motora, contribui para a construção da independência funcional e para a inclusão social, reforçando seu papel fundamental no processo de desenvolvimento global da criança. Contudo, neste estudo, faz-se o seguinte questionamento: quais os impactos das intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento motor de crianças com SD?

A fisioterapia apresenta um papel de suma necessidade no processo de reabilitação dessas crianças, visando melhorar e realizar adaptações no desenvolvimento neuropsicomotor através de atividades que trabalhem o controle postural, equilíbrio e coordenação, além de prevenir deformidades e instabilidades articulares. De certa forma, ao estimular o sistema motor, traz qualidade de vida para essas crianças, promovendo bem-estar e possibilitando que movimentos antes inviáveis se tornem realizáveis (Ribeiro; Cardoso, 2024).

Para a obtenção dos resultados, optou-se pelo método de revisão bibliográfica, com caráter qualitativo e descritivo, sendo realizado através da análise de publicações realizadas entre os anos de 2019 e 2024, com os seguintes descritores: Síndrome de Down, Desenvolvimento motor, Estimulação Precoce, Intervenções Fisioterapêuticas, nos bancos de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Public. Publish Medline (PubMed).

As características e disfunções da Trissomia do Cromossomo 21 foram mencionadas e descritas pela primeira vez na segunda metade do século XIX, quando, em 1866, o médico britânico John Langdon Down, em seus estudos, observou alterações e padrões fenotípicos comuns em certos indivíduos; a esses era empregado o termo “mongol”. Mais tarde, as anomalias autossômicas que causavam as alterações morfofuncionais foram identificadas em 1959 por Jérôme Lejeune. (Boato et al.,2022).

Down relacionou, de forma equivocada, esta síndrome com aspectos étnicos, determinando-a inadequadamente como idiotismo. Ao longo do tempo também pode ser conhecida por

outras denominações como imbecilidade e mongoloide, porém, apenas em 1965 a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu oficialmente a denominação de Síndrome de Down, depois que Jérôme Lejeune, em 1959, manifestou o fator genético da síndrome e favoreceu significativamente o conhecimento científico sobre essa aneuploidia (Martinho, 2022)

O diagnóstico pré-natal da SD pode ser realizado no primeiro trimestre gestacional, pela análise de exames que apontam um risco elevado do feto ter doenças congênitas e até exames específicos para confirmar a suspeita. Já no diagnóstico pós-natal da SD, a identificação pode ser feita através das características físicas e da análise do cariótipo do recém-nascido (Laignier *et al.* 2021).

Do ponto de vista diagnóstico, o rastreamento para a SD inicia-se ainda no período gestacional. Os exames de triagem mais utilizados no primeiro trimestre incluem a ultrassonografia de translucência nuchal associada a marcadores bioquímicos séricos, os quais apresentam sensibilidade superior a 85% (Bull *et al.*, 2022)

O teste de DNA fetal livre (cfDNA), realizado por meio de amostra de sangue materno, identifica fragmentos de DNA placentário circulante, apresentando taxa de detecção de 99,7% e índice de falso positivo de 0,04%. Entretanto, configura-se como exame de triagem e não diagnóstico (Bull *et al.*, 2022).

O desenvolvimento infantil é um processo complexo e multidimensional que abrange o crescimento físico, a maturação neurológica, comportamental, cognitiva, social e emocional, e a interação entre as características biológicas e individuais da criança e o meio no qual está inserida. Os dois primeiros anos de vida, em

particular, são uma fase de intensa plasticidade do sistema nervoso central (SNC) com formação e desenvolvimento dos circuitos neurais. (Rigoni, Hartel, Gerzson, Almeida, 2022).

As dificuldades motoras apresentadas na trissomia do 21 representam um grande desafio para o desenvolvimento da autonomia e independência da criança. O atraso na aquisição de marcos motores é uma das principais dificuldades, uma vez que habilidades como rolar, sentar-se, engatinhar e caminhar tendem a ocorrer mais tardiamente em comparação com crianças neurotípicas (Balensiefer *et al.*, 2023)

As mãos possibilitam o controle de força, destreza e coordenação, viabilizando a manipulação e alcance de objetos. Sendo assim, ao perceber o déficit de habilidades manuais na criança, é necessário desenvolvê-las e abordá-las em intervenções terapêuticas, já que permitem a realização de diferentes atividades e a experiência entre o ambiente e o indivíduo (Souza, Blascovi, 2021).

Amâncio, Carvalho e Barbieri (2020) esclarecem que durante a infância as crianças desenvolvem a capacidade de realizar movimentos planejados, estipulados ou involuntários por meio de reações e reflexos. No entanto, crianças com essa síndrome enfrentam dificuldades significativas no desenvolvimento motor e no aprimoramento da coordenação fina. Essas dificuldades são atribuídas à alteração genética associada à síndrome, que pode causar atrasos cognitivos, afetivos e motores, dificultando o progresso nas habilidades neuropsicomotoras.

O desenvolvimento motor é o processo no qual um indivíduo aprende e aprimora suas habilidades motoras, evoluindo de

movimentos reflexos simples para ações complexas e coordenadas. Ele engloba tanto o desenvolvimento motor grosso, como caminhar, correr e saltar, quanto o desenvolvimento motor fino, que envolve habilidades manuais delicadas, como segurar pequenos objetos, escrever e manusear ferramentas com precisão.

Segundo Jain *et al.* (2021), o monitoramento constante e o acompanhamento frequente são essenciais para assegurar que a criança com SD desenvolva habilidades motoras apropriadas ao longo do tempo. Isso também significa que é preciso um trabalho interdisciplinar, com a participação de fisioterapeutas e outros profissionais de saúde, para garantir uma abordagem integral no desenvolvimento motor dessas crianças. Portanto, nota-se que esse desempenho é afetado por variações estruturais e funcionais no sistema nervoso central, o que resulta em estratégias compensatórias ineficazes.

Cabe ao fisioterapeuta realizar a avaliação e a prevenção cinético-funcional de todos os sistemas do corpo humano que forem necessários, além de executar intervenções de tratamento, como a fisioterapia respiratória e/ou motora. Além disso, colabora com a equipe multiprofissional no gerenciamento e uso de gases medicinais, ventilação pulmonar mecânica (VPM) invasiva e não invasiva (VNI), protocolos de desmame e extubação da VPM, insuflação traqueal de gás, protocolo de insuflação/desinsuflação do balonete intratraqueal, aplicação de surfactante, entre outras atividades. Portanto, o fisioterapeuta na UTIN desempenha um papel importante na segurança do paciente, utilizando técnicas para promover o desenvolvimento adequado do recém-nascido hospitalizado, o que pode reduzir as chances de mortalidade e diminuir o tempo de internação (Johnston *et al.*, 2021).

Sendo assim, Silva e Rêgo *et al.* (2023) afirmam que a fisioterapia motora é de extrema importância para pacientes com esta síndrome genética para obter controle postural, melhora do tônus muscular e resposta cognitiva. Crianças sindrômicas, quando estimuladas desde cedo, apresentam um índice alto de obter mais autonomia, qualidade de vida e maior longevidade na vida adulta.

## **2. MATERIAIS E MÉTODO**

Esta pesquisa trata-se de uma revisão de literatura, com estudo de caráter descritivo e abordagem qualitativa. que conforme Gil (2020, p. 44) enfatiza “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado”. Esse tipo de pesquisa “utiliza fontes bibliográficas ou material elaborado, como livros, publicações periódicas, artigos científicos, impressos diversos ou, ainda, textos extraídos da internet” (Menezes *et al.*, 2019).

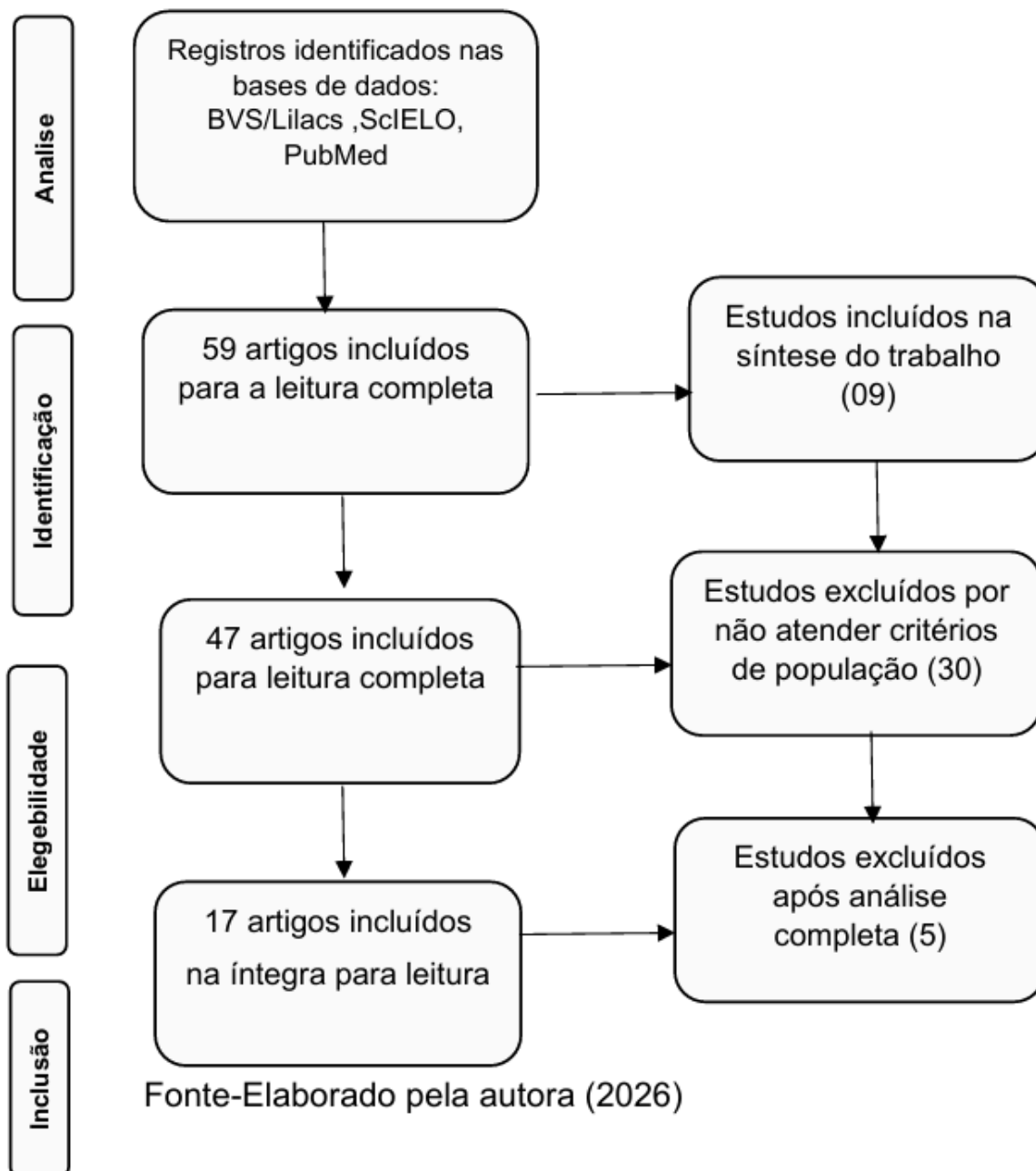
Foi originada através de uma análise e exploração de conteúdos bibliográficos em livros, artigos, teses, relatórios de pesquisa, assim como na base de dados Google Acadêmico e no Scientific Electronic Library Online (SciELO), a Biblioteca Virtual de Saúde e Revistas de Fisioterapia no período de janeiro a maio de 2026.

Na primeira etapa, foi efetuada uma consulta nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), sendo identificados e utilizados os seguintes descritores: síndrome de Down, fisioterapia, estimulação precoce e desenvolvimento motor. As buscas dos estudos através dos descritores foram realizadas nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), BVS, PubMed, Periódicos Capes.

Os critérios de inclusão para a realização da pesquisa foram através de conteúdos da língua portuguesa e inglesa com publicação na íntegra sobre o tema proposto, assim, contribuirá para a formação da pesquisa, com publicação dos anos 2019 a 2025, assim também artigos publicados no período de 5 anos, que abordassem intervenções fisioterapêuticas em crianças com SD, estimulação precoce e desenvolvimento motor. Com ênfase no critério de exclusão: artigos que não estavam disponíveis completos, artigos duplicados ou sobre outros métodos fisioterapêuticos e que não fossem sobre crianças.

Após essa seleção pelos títulos, os artigos selecionados passaram por leitura do resumo com a finalidade de ter uma visão geral do assunto pesquisado e de verificar se estão dentro do escopo da pesquisa. Este capítulo discute os métodos empregados na realização deste estudo acadêmico, enfatizando o tipo de pesquisa adotado, os dados sobre o universo e a amostra fornecidos, bem como os instrumentos e técnicas de coleta utilizados.

Fluxograma PRISMA de identificação, elegibilidade e inclusão dos estudos



Fonte: Elaborado pela autora (2026)

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico, apresentam-se os resultados e a discussão sobre estudos que relatam a utilização das intervenções fisioterapêuticas em crianças com síndrome de Down. A busca pelos artigos desta revisão teve início em março de 2026, quando, nas bases de dados escolhidas, foram realizadas diversas buscas combinando os descritores. Durante este período, encontrou-se um número expressivo de estudos que abordam a temática.

A análise dos estudos escolhidos mostra que as intervenções fisioterapêuticas têm um papel fundamental no desenvolvimento motor de crianças com SD. As estratégias de estimulação precoce, equoterapia demonstraram eficácia, cada uma com suas particularidades e mecanismos próprios, porém ambas alcançando resultados positivos no que diz respeito ao desenvolvimento das habilidades motoras e funcionais.

Nesse sentido, a Tabela 1 resume as características dos 8 estudos inclusos nesta revisão bibliográfica, apresentando os seguintes itens: autor, ano de publicação, objetivo e principais achados. As informações são mais relevantes, possibilitando a identificação de padrões, variações e correlações que auxiliam na análise dos objetivos estabelecidos.

**Tabela 1:** Principais características dos estudos selecionados

<b>AUTOR/ANO</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>PRINCIPAIS RESULTADOS</b>
Azab et al. (2022)	Estudo controlado randomizado	Com base nos resultados do estudo atual, pode-se concluir que os exercícios SSC podem ser uma adição terapêutica eficaz ao programa sPT de crianças com SD para melhorar a força muscular dos membros inferiores e melhorar o controle postural. Embora as crianças com SD muitas vezes precisem de intervenções que sejam agradáveis e interessantes para se manterem fisicamente ativas, o SSC baseado em trampolim deve ser integrado aos programas de reabilitação de crianças com SD.
Benite et al. (2020)	Relato de Caso	O presente relato de caso oferece dados preliminares de um estudo de protocolo, e os resultados parecem confirmar a noção de

		que o tDCS anódico combinado com o treinamento motor do membro superior leva a melhorias em diferentes variáveis cinemáticas.
Dos Santos (2022)	Estudo de caso.	Considerando-se não achados os representados, acredita-se modificações longitudinais que no arco medial possam estar associadas às dificuldades no controle postural da avaliada.
Alsakahawi e Elshafey (2019)	Estudo controlado randomizado	Houve melhora no equilíbrio funcional e estabilidade geral para os três grupos após o tratamento ( $p < 0,05$ ).
Silva (2024)	Estudo transversal exploratório	Crianças com SD apresentaram menor mobilidade, influenciada pela idade de aquisição da marcha e função cognitiva.
Valero (2021)	Estudo transversal	O engatinhar reduz a marcha de base alargada em crianças com Síndrome de Down, enquanto atrasos para andar e alterações ortopédicas aumentam a prevalência desse caso.
Braga, et al. (2019)	Estudo de intervenção	O resultado deste estudo permitiu observar os efeitos benéficos do protocolo de intervenção com base em sessões de fisioterapia aquática no fortalecimento da musculatura respiratória e nos sinais vitais dos participantes da pesquisa.
Rodríguez (2022)	Estudo de intervenção	Há evidências moderadas de que a terapia com esteira aeróbica melhora a marcha e habilidades motoras em crianças com SD.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2026)

No estudo de Azab *et al.*, (2022), um estudo controlado randomizado, que investigou o efeito de um ciclo de exercício de encurtamento-alongamento baseado em trampolim (SSC), durante 3 meses, na

força muscular e controle postural de criança com SD, observou-se que o grupo intervenção que realizou os exercícios SSC associado com a fisioterapia padrão, obtiveram maior ganho de força muscular de membros inferiores e de controle postural quando comparado com o grupo controle, que realizou apenas a fisioterapia padrão. Com isso, o resultado desse estudo sugere que os exercícios de encurtamento alongamento baseados em trampolim (SSC), podem ser uma intervenção útil para as pessoas com SD na melhora da força muscular e controle postural.

Alsakahawi e Elshafey (2019), buscaram em seu estudo, comparar a eficácia do treinamento de estabilidade de core com o treinamento em esteira no equilíbrio dinâmico em crianças com SD. Participaram do estudo 45 crianças com idade de 4 a 6 anos, as quais foram divididas em três grupos iguais. O grupo A recebeu um programa de exercícios tradicionais, o grupo B recebeu o mesmo programa de exercícios além do treinamento em esteira e o grupo C também recebeu o mesmo programa de exercícios fisioterapêuticos tradicionais além do treinamento de estabilidade de core.

Os autores do estudo observaram que, após o tratamento, houve melhora nos índices de equilíbrio funcional e estabilidade geral nos três grupos, e que houve uma melhora estatisticamente significativa no grupo B e no grupo C. Além disso, observou-se que as intervenções utilizadas nos grupos B e C se mostraram mais eficazes em comparação com o grupo A (grupo controle).

Além disso, exercícios pliométricos, têm sido amplamente utilizados. Essa abordagem tradicional de treinamento de resistência envolve contrações musculares trifásicas durante movimentos dinâmicos, como saltos, nas quais o músculo atravessa rapidamente as fases

excêntrica, isométrica e concêntrica, promovendo ganhos significativos de força e funcionalidade (Santos, Araújo e Cavalcanti, 2022).

Como desfechos, Kavlak *et al.* (2022) alcançaram ganhos referentes a tônus muscular, ganho reflexivo e adequação do desenvolvimento neuropsicomotor, aproximando o desenvolvimento neuropsicomotor atípico do típico, a *Alberta Infant Motor Scale* avaliou o desenvolvimento das crianças e seus respectivos ganhos, enquanto a *Beck Depression scale* acompanhou o estado mental das mães das crianças. Ao final do estudo, os resultados conquistados foram: diminuição da hipotonia global, aumento do equilíbrio de tronco, facilitação para assumir posturas de prono, supino e sentado.

Silva *et al.* (2024) argumentaram que, entre as técnicas de reabilitação, a fisioterapia convencional vem sendo utilizada, com abordagens baseadas em treinamento da marcha, fortalecimento muscular e coordenação motora. No entanto, Wentz *et al.* (2021) comprovaram a importância de métodos alternativos, como a fisioterapia aquática, que se mostra eficiente para o desenvolvimento motor dessas crianças, proporcionando um ambiente de baixo impacto e favorecendo a mobilidade articular.

Valero *et al.* (2021) enfatizaram que a aquisição do engatinhar de mãos e joelhos reduz a prevalência da assimetria da rotação do pé, ou seja, essa relação entre a marcha e o engatinhar em crianças com SD indica a presença de padrões alterados, como base alargada, possivelmente devido a diferenças na mecânica corporal e ao controle postural reduzido. Essa caracterização da marcha é

fundamental para nortear intervenções específicas que possam corrigir padrões inadequados e melhorar o rendimento locomotor.

Já o estudo de Braga (2019) evidenciou efeitos benéficos do protocolo de intervenção com sessões de fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças com SD. A força muscular respiratória foi verificada antes e após o protocolo de intervenção pelo manovacuômetro. O protocolo de intervenção foi constituído de três fases: fase inicial (FI), fase intermediria (FIT) e fase final (FF). Esse protocolo e as suas fases específicas foram construídas a partir de técnicas descritas nos métodos Bad Ragaz, Halliwck e fisioterapia aquática convencional. Este estudo evidenciou que, além da melhoria na pressão inspiratória máxima (PI<sub>máx</sub>) e pressão expiratória máxima (PE<sub>máx</sub>), também foram observadas melhorias na frequência cardíaca após cada um dos atendimentos.

Johnson, Looper e Fiss (2021) aplicaram um questionário online com o objetivo de verificar a atual prática fisioterapêutica com crianças com SD. Dos 1.000 endereços de email aos quais as perguntas foram enviadas, houve apenas 120 respostas, sendo que oito fisioterapeutas não haviam tratado crianças com SD nos últimos 12 meses. Com isso, foi considerada a amostra de 108 participantes. Em relação à questão da avaliação, foram citadas 39 ferramentas. As mais utilizadas verificam o domínio da CIF de atividade, sendo elas a Escala motora de desenvolvimento Peabody - 2 (PDMS-2), a qual avalia habilidades motoras globais e finas de crianças de até 71 meses; o GMFM, o qual avalia a função motora grossa; e a AIMS, a qual avalia o desenvolvimento motor.

Dessas, foi constatado que a PDMS-2 não é indicada para avaliar as mudanças geradas pela intervenção, e sim apenas como uma

ferramenta utilizada ao longo do tempo para avaliar o desenvolvimento global juntamente com outras medidas. O estudo informa que muitas das demais avaliações não apresentam evidência para uso em crianças com SD.

#### **4. CONCLUSÃO**

Considerando a relevância da fisioterapia para a conquista dos marcos motores na SD, esta revisão integrativa é importante ao conectar a prática fisioterapêutica às necessidades do desenvolvimento das habilidades motoras demonstradas pela criança. Para promover maior autonomia, é preciso estimular a estrutura e a função do corpo de forma individualizada e significativa para a criança, permitindo que ela atue e participe.

Foi constatado que em geral, quanto mais cedo a fisioterapia é iniciada com a intervenção precoce, melhores são os resultados. Com o suporte e estímulo da rede de apoio, as habilidades da criança com SD são ampliadas. No entanto, o fisioterapeuta também dá instruções à família para que o tratamento não se limite apenas ao ambiente terapêutico, além do plano de tratamento e das condutas. É fundamental manter a estimulação em casa, pois é o ambiente onde a criança passa a maior parte do seu tempo, o que facilita a aquisição e o desenvolvimento de novas habilidades.

Durante a pesquisa foi observado que a trissomia do 21 traz desafios consideráveis para o desenvolvimento motor das crianças devido à presença de hipotonia muscular, frouxidão ligamentar e atrasos nos marcos motores. Esses fatores afetam diretamente a independência, a capacidade funcional e a integração social da criança. Nesse contexto, a fisioterapia se estabelece como um recurso essencial,

tanto pela utilização de técnicas específicas para fortalecimento, equilíbrio e coordenação, quanto por sua abordagem preventiva, precoce e multidimensional.

Vale salientar que as intervenções citadas no estudo como o Método Bobath, equoterapia, hidroterapia e atividades psicomotoras mostraram ser eficazes na melhoria da postura, marcha, coordenação e funcionalidade global, além de ajudarem no desenvolvimento cognitivo e social. Portanto, nota-se que a fisioterapia traz benefícios que vão além do aspecto físico, promovendo a integração social e familiar e reforçando a independência funcional da criança.

A prática da fisioterapia com crianças com síndrome de Down revelou uma vasta gama de instrumentos de avaliação e intervenções. No entanto, muitas delas não se baseiam em evidências científicas, mas na experiência clínica. A criação de uma diretriz baseada em evidências de alto nível promoveria práticas mais adequadas.

O papel do fisioterapeuta envolve orientar as famílias sobre como apoiar as crianças com SD de maneira ativa, permitindo que os pacientes tenham uma vida normal, saudável e dinâmica. Esses profissionais devem elaborar protocolos de treinamento semanais para os pais e permitir que eles pratiquem em casa, juntamente com uma avaliação constante do registro de progresso, estabelecendo metas e métodos de ensino em um curto período.

Conclui-se que a atuação fisioterapêutica é crucial para melhorar o desenvolvimento motor de crianças com Síndrome de Down e deve ser iniciada precocemente e adaptada às necessidades de cada

criança. Além disso, destaca-se a importância de expandir os estudos na área para estabelecer protocolos baseados em evidências e fortalecer políticas públicas que assegurem o acesso contínuo e integral a esses serviços, melhorando a qualidade de vida e a inclusão social dessa população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMANCIO, P. M. T. de G.; CARVALHO, L. F. P.; BARBIERI, G. H. O Desenvolvimento Motor em Crianças com Síndrome de Down e a Influência da Família para seu Aprendizado. **Revista Psicologia & Saberes**, [S. l.], v. 9, n. 16, p. 31–37, 2020. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/1164>.

AZAB *et al.* Effect of chest resistance and expansion exercises on respiratory muscle strength, lung function, and thoracic excursion in Children with a post-operative congenital diaphragmatic hernia. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022,19(10), 6101 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35627640>.

BALENSIEFER, Matheus Dias *et al.* Melhora das habilidades motoras após treinamento funcional: estudo de caso com um indivíduo portador de síndrome de Down. *Revista Foco*, v. 16, n. 11, p. e3385-e3385, 2023.

BOATO E, Melo G, Filho M, Moresi E, Lourenço C, Tristão R. **The Use of Virtual and Computational Technologies in the Psychomotor and Cognitive Development of Children with Down Syndrome: A Systematic Literature Review.** *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 3;19(5):2955.

BRAGA, Hellen Viana et al. Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com síndrome de Down. Arquivos de **Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 23, n. 1, 2019

BULL, M. J. et al. Clinical report: Health supervision for children with Down syndrome. **Pediatrics**, v. 149, n. 1, p. e2022057010, 2022

COUTINHO, Kamuni Akkache et al. Síndrome de Down, genética e prole: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.4, p.17935-17947 jul.-aug. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-272>.

DOS SANTOS, Clistenis Clênio Cavalcante *et al.* A influência do método bobath no tratamento de crianças com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. Research, **Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e15911124964-e15911124964, 2022.

Elshafey MA, Abdrabo MS, Elnaggar RK. Effects of a core stability exercise program on balance and coordination in children with cerebellar ataxic cerebral palsy. **J Musculoskelet Neuronal Interact.** 2022 Jun 1;22(2):172-178. PMID: 35642697; PMCID: PMC9186458.

FREITAS, Lucas de Oliveira; SOFIATTI, Stéfanny de Liz; VIEIRA, Kauara Vilarinho Santana. A importância da fisioterapia na inclusão de portadores de Síndrome de Down. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 4, pág. 867-877, abr. 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i4.1019. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i4.1019>

LAIGNIER, M. R. *et al.* Down Syndrome in Brazil: Occurrence and Associated Factors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 22, p. 11954, 14 nov. 2021.

MARTINHO, L. S. T. **Comunicação e Linguagem na Síndrome de Down**. 2022. Dissertação (Mestrado), Escola Superior de Educação Almeida Garret, Lisboa. 2022.

PEREIRA, A. C.; SANTOS, M. C. C. dos; XAVIER, C. L. **Bobath method in the physiotherapeutic treatment of children with Down Syndrome: systematic review**. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e572101523292, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.23292. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/23292>. Acesso em: 29 aug. 2024.

RIBEIRO, Laura Vitória Barros; CARDOSO, Leigiane Alves. A importância da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com síndrome de Down. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. 3864–3878, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16292.

RIGONI DB, Hartel S, Gerzson LR, Almeida CS. Efeito de um programa de estimulação precoce no desempenho funcional de crianças de risco. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento** [Internet]. 2022. [cited 2023 Oct 14];30(01).

SILVA, Ana Paula Sousa Moraes; RÊGO, Lília Gabriela Costa; DOS SANTOS SOUSA, Dhessy. Estimulação neuropsicomotora em crianças com síndrome de Down de 0 a 10 anos: pesquisa bibliográfica dentro da Fisioterapia Pediátrica. **Revista Cathedral**, v. 5, n. 4, p. 28-50, 2023.

VALERO, C. *et al*. Foot rotation asymmetry in Down syndrome and the relationship with crawling and walking onset: a cross sectional

## **Agradecimento**

Agradeço a Deus, à minha família e à minha orientadora Prof.<sup>a</sup>. Ana Júlia Serra Ferreira Santos, pelo apoio, incentivo e orientação ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Estendo meus agradecimentos a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desta pesquisa.

## **Financiamento**

Este estudo não contou com financiamento externo

## **Conflito de interesse**

A autora declara que não possui qualquer conflito de interesses, seja de ordem pessoal, profissional, financeira ou institucional, que possa ter interferido na elaboração.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Fisioterapia. Centro Universitário Santa Terezinha  
(CEST). São Luís, Ma, Brasil Prof<sup>a</sup>.

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário Santa Terezinha (CEST). São Luís,  
Ma, Brasil