



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

ANA MARIZA BARBOSA  
ANA VITÓRIA ALVES DA SILVA  
ARYANE SILVA CUNHA

**O PAPEL DA FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DE DOWN: UM ARTIGO DE  
OPINIÃO**

JUAZEIRO DO NORTE  
2023

## ARTIGO ORIGINAL

# O PAPEL DA FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DE DOWN: UM ARTIGO DE OPINIÃO

Autores: Ana Mariza Barbosa <sup>1</sup>

Ana Vitória Alves da Silva <sup>2</sup>

Aryane da Silva Cunha <sup>3</sup>

Orientadora: Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas <sup>4</sup>

### Formação dos autores

- 1- Graduada em Fisioterapia, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte-CE.
- 2- Graduada em Fisioterapia, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte-CE
- 3- Graduada em Fisioterapia, Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte-CE
- 4- Doutora em Química Biológica, Universidade Regional do Cariri, URCA, Crato-CE.

Correspondência: [anavitoriaa2014@gmail.com](mailto:anavitoriaa2014@gmail.com)

**Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil. Fisioterapia. Síndrome de Down.**

**Keywords: Child Development. Physical Therapy. Child Development.**

## RESUMO

**Introdução:** A Síndrome de Down consiste em uma alteração genética que ocorre no cromossomo 21 durante a formação do feto. Tal desequilíbrio cromossômico provoca alterações cognitivas, estruturais e funcionais no indivíduo, ocasionando assim, um atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor e na aquisição da independência. **Desenvolvimento:** Tendo em vista os aspectos citados, se faz necessário que haja acompanhamento precoce por diversos processos terapêuticos que irão proporcionar às crianças condições de alcançar o desenvolvimento adequado e a independência funcional. Entre esses processos, a fisioterapia desempenha papel imprescindível, visto que irá estimular a aquisição de marcos motores, possibilitar o aumento de força muscular necessário, auxiliar no ganho de equilíbrio e controle postural, assim, alcançando o objetivo de promover independência funcional e qualidade de vida. **Conclusão:** Crianças portadoras da Síndrome de Down se beneficiam imensamente do acompanhamento fisioterapêutico ao longo da infância. Faz-se necessário que haja mais estudos, de forma que se determine quais as condutas que possuem maior eficácia, bem como que haja maior conscientização e promoção de informação aos pais sobre a importância desse processo terapêutico precoce.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil. Fisioterapia. Síndrome de Down.

## ABSTRACT

**Introduction:** Down's Syndrome is a genetic alteration that occurs in chromosome 21 during the formation of the fetus. This chromosomal imbalance causes cognitive, structural and functional alterations in the individual, thus delaying neuropsychomotor development and the acquisition of independence. **Development:** In view of the aforementioned aspects, it is necessary to provide early support through various therapeutic processes that will enable children to achieve adequate development and functional independence. Among these processes, physiotherapy plays an essential role, since it will stimulate the acquisition of motor milestones, enable the necessary increase in muscle strength, help to gain balance and postural control, thus achieving the goal of promoting functional independence and quality of life. **Conclusion:** Children with Down's Syndrome benefit immensely from physiotherapy throughout childhood. Further studies are needed to determine which approaches are most effective, as well as to raise awareness and provide information to parents about the importance of this early therapeutic process.

**Keywords:** Child Development. Physical Therapy. Child Development.

## **INTRODUÇÃO**

A Síndrome de Down consiste em uma alteração genética que ocorre no cromossomo 21 durante a formação do feto, podendo advir de três formas distintas: a trissomia 21, mosaicismo ou translocação. Tal desequilíbrio cromossômico provoca alterações cognitivas, estruturais e funcionais no indivíduo, ocasionando assim, um atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor e na aquisição da independência. Entre os bebês que nascem com deficiência, a Síndrome de Down apresenta a maior incidência, abrangendo 91% dos casos (CAVALCANTE; SANTANA, 2019).

Crianças que possuem a referida síndrome apresentam um grupo de características comuns, como hipotonia generalizada, hiperflexibilidade das articulações por frouxidão ligamentar, déficit na coordenação motora fina e grossa, dificuldades com integração sensorio-motora, fraqueza muscular, dificuldades na aquisição da fala, língua protrusa, pregas epicantais nos olhos, mãos com pregas simiescas, redução no equilíbrio (SANTANA; CAVALCANTE, 2019).

O corpo humano funciona corretamente a partir de ligações entre todos seus sistemas, assim, os desequilíbrios presentes na criança portadora de trissomia 21 acarretam em um atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor, bem como em alterações no padrão biomecânico.

A hipotonia está relacionada a um atraso no alcance de marcos motores, onde funções como sentar, engatinhar e andar surgem, em média, com o dobro da idade em relação às crianças com desenvolvimento típico. Após esses marcos serem alcançados, a hipotonia provoca ainda déficit no controle postural e instabilidade da marcha. A frouxidão ligamentar contribui para o desenvolvimento de anomalias biomecânicas, como a pronação excessiva do pé (BELLUSCIO et al, 2019).

## **DESENVOLVIMENTO**

Tendo em vista os aspectos citados, se faz necessário que haja acompanhamento precoce por diversos processos terapêuticos que irão proporcionar às crianças condições de alcançar o desenvolvimento adequado e a independência funcional de forma mais breve possível. Entre esses processos, a fisioterapia desempenha papel imprescindível, visto que irá estimular a aquisição de marcos motores, possibilitar o aumento de força muscular

necessário, auxiliar no ganho de equilíbrio e controle postural, assim, alcançando o objetivo de promover independência funcional e qualidade de vida (GOIS; JÚNIOR, 2018).

Inúmeras intervenções terapêuticas são comumente utilizadas na reabilitação motora, como Bobath, hidroterapia, equoterapia, treinos em esteira, exercícios neuromusculares, entre outros. A escolha ou não de cada modalidade irá ser influenciada por fatores como a idade da criança, seu estágio de desenvolvimento, suas necessidades individuais, experiências anteriores, fatores genéticos e ambientais, bem como sua adaptação à terapia, sendo o plano terapêutico produzido de forma individualizada.

No entanto, sugere-se que terapias realizadas cinco vezes por semana, especialmente nos treinos de marcha em esteira, apresentam melhor resultado. Ressalta-se também que o ideal é a realização de atividades de estimulação também no dia a dia e no ambiente domiciliar dos referidos pacientes, por parte dos pais, cuidadores ou responsáveis. Quanto maior a repetição, mais rápido ocorrerá o processo de fixação da aprendizagem, tanto em ordem motora quanto em ordem cognitiva (RODRÍGUEZ-GRANDE et al, 2022).

Abordagens inovadoras também têm apresentados bons resultados, como a estimulação transcraniana por corrente contínua, que induz mudanças na excitabilidade do córtex motor, ativa redes neurais específicas de tarefas, e otimiza o resultado funcional devido ao aumento da neuroplasticidade, podendo ser utilizada em conjunto com exercícios realizados de forma ativa pelo paciente (LOPES et al, 2022).

Tem sido estudado também o uso de jogos de realidade virtual, que possuem maior atratividade por se tratar de uma terapia lúdica, bem como proporcionam melhora da interação sensório-motora, favorecem a participação ativa, o treino de habilidades de planejamento, e o controle motor (LOPES et al, 2022).

A adesão à terapia e a boa interação entre profissional e paciente são fatores determinantes para o alcance dos objetivos propostos, por isso, todo recurso que possa contribuir no aumento do desejo infantil em realizar as atividades apresentadas, se torna de grande valia no processo terapêutico, principalmente se tratando de crianças que também apresentam déficit cognitivo.

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, evidencia-se que crianças portadoras da Síndrome de Down se beneficiam imensamente do atendimento e acompanhamento fisioterapêutico ao longo da infância, apresentando resultados melhores de acordo com seu tempo de início, que deve ser

o mais precoce possível, e sua frequência de realização, que deve ser também a maior dentro das condições existentes em cada caso.

Faz-se necessário que haja mais estudos, de forma que se determine quais as condutas que possuem maior eficácia, bem como que haja maior conscientização e promoção de informação aos pais sobre a importância desse processo terapêutico precoce.

## REFERÊNCIAS

BELLUSCIO, V. et al. Dynamic balance assessment during gait in children with Down and Prader-Willi syndromes using inertial sensors. **Human Movement Science**, v. 63, p. 53–61, fev. 2019.

GOIS, I. K. DA F.; SANTOS JÚNIOR, F. F. U. Estimulação precoce em crianças com síndrome de Down. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5, p. 684–692, 25 dez. 2018.

LOPES, J. B. P. et al. Brain activity and upper limb movement analysis in children with Down syndrome undergoing transcranial direct current stimulation combined with virtual reality training: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 23, n. 1, p. 87, 28 jan. 2022.

RODRÍGUEZ-GRANDE, E.-I. et al. Therapeutic exercise to improve motor function among children with Down Syndrome aged 0 to 3 years: a systematic literature review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, 29 jul. 2022.

SANTANA, N.; CAVALCANTE, J. CONCEITO NEUROEVOLUTIVO EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN: REVISÃO INTEGRATIVA **Neuroevolutionary concept in patients with down syndrome: integrative review**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <[https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v37\\_n4\\_2018/salusvita\\_v37\\_n4\\_2018\\_art\\_15.pdf](https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v37_n4_2018/salusvita_v37_n4_2018_art_15.pdf)>.