

EFEITOS DA FISIOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO FUNCIONAL DE CRIANÇA COM SÍNDROME DE DOWN: RELATO DE CASO CLÍNICO

Letícia da Silva Pamplona dos Santos¹

Luana Lourenço do Nascimento²

José Carlos Telles Carriel da Silva³

RESUMO: A Síndrome de Down (SD) é uma das doenças cromossômicas mais comuns, conhecida também como “Trissomia 21” caracterizada como uma desordem genética que ocasiona deficiência mental em diversos graus devido a um erro na distribuição dos cromossomos encontrado no par 21, sendo encontrado um cromossomo extra podendo ser observado desde o desenvolvimento fetal. A fisioterapia em crianças com SD tem como objetivo estimular os processos de aprendizagem motora, como também o desenvolvimento motor típico juntamente com a sua reabilitação. O presente estudo tem como objetivo avaliar a evolução do paciente com diagnóstico de Síndrome de Down através do tratamento fisioterapêutico. O seguinte estudo consistiu em um estudo de caso, realizado na Clínica de Ensino em Fisioterapia, no curso de Fisioterapia. Foi atendido um paciente do sexo masculino, com diagnóstico de Síndrome de Down, sendo realizado condutas de estímulo cognitivo através de recursos lúdicos, treino de equilíbrio, exercícios proprioceptivos, fortalecimento de MMSS e MMII e Ortostatismo. Ao término de 17 atendimentos realizados no ano de 2025, foi possível observar uma evolução funcional significativa. Conclui-se, portanto, que a atuação fisioterapêutica, quando realizada de forma individualizada, contínua e estimulante, contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida e da autonomia funcional de crianças com Síndrome de Down.

1060

Palavras-chave: Fisioterapia. Desenvolvimento Funcional. Síndrome de Down.

ABSTRACT: Down Syndrome (DS) is one of the most common chromosomal diseases, also known as “Trisomy 21”, characterized as a genetic disorder that causes mental deficiency in varying degrees due to an error in the distribution of chromosomes found in pair 21, with an extra chromosome being found and can be observed since fetal development. Physiotherapy in children with DS aims to stimulate motor learning processes, as well as typical motor development along with their rehabilitation. The present study aims to evaluate the evolution of patients diagnosed with Down Syndrome through physiotherapeutic treatment. The following study consisted of a case study, carried out at the Physiotherapy Teaching Clinic, in the Physiotherapy course. A male patient diagnosed with Down Syndrome was treated, and cognitive stimulation procedures were performed through playful resources, balance training, proprioceptive exercises, strengthening of upper and lower limbs and orthostatism. At the end of 17 sessions carried out in 2025, it was possible to observe significant functional evolution. It is therefore concluded that physiotherapy, when carried out in an individualized, continuous and stimulating manner, contributes significantly to improving the quality of life and functional autonomy of children with Down Syndrome.

Keywords: Physiotherapy. Functional Development. Down Syndrome.

¹ 9º período do curso de Fisioterapia.

² 9º período do curso de Fisioterapia.

³ Especialista em fisioterapia pediátrica e respiratória Mestre em fisioterapia emergencial e hospitalar Doutorando em saúde pública. Universidade de Iguaçu – UNIG.

I. INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma das doenças cromossômicas mais comuns, conhecida também como “Trissomia 21” caracterizada como uma desordem genética que ocasiona deficiência mental em diversos graus devido a um erro na distribuição dos cromossomos encontrado no par 21, sendo encontrado um cromossomo extra podendo ser observado desde o desenvolvimento fetal.¹⁻²

A prevalência desta patologia em contexto mundial segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) é de 1 a cada 1.000 nascidos vivos, onde sua incidência é associada com o aumento da idade materna (35 anos ou mais), esta probabilidade aumenta de 1:100 entre 40 e 44 anos e de 1:50 depois dos 45 anos.²⁻³⁻⁴

A etiologia desta doença é associada com a idade materna elevada e fatores genéticos associados. Não há cura para essa síndrome, porém a estimativa de vida para uma pessoa portadora de SD gira em cerca de 60 anos nos dias atuais, pois há um melhor conhecimento sobre a doença e seus tratamentos.⁴

A SD pode ser identificada durante o período da gravidez através do rastreio pré-natal seguido do teste de diagnóstico utilizando o exame de translucência nucal. A triagem regular para problemas de saúde comuns na SD é recomendada durante toda a vida do paciente.⁴⁻⁵

1061

A criança com SD apresentam características específicas como face achatada, braquicefalia, nariz pequeno e em sela, deformidades nas orelhas, pés pequenos e curtos, região occipital achatada, baixa estatura, pescoço curto e achatado. Pode apresentar também alterações nos sistemas metabólicos, endócrinos, hematológico, respiratório e gastrointestinal, onde ocorre alterações na glândula da tiroide e pituitárias, cardiopatia congênita, apneia do sono, entre outros.⁶⁻⁷

As alterações que ocorrem no desenvolvimento da criança com SD podem acometer sua independência, funcionalidade e até a realização das tarefas de vida diária. O tratamento fisioterapêutico nesses casos é voltado para a elaboração de propostas que estão de acordo com as necessidades do paciente e os problemas que o mesmo apresenta.⁸⁻⁹ (TORQUATO *et al.*, 2013).

A Fisioterapia Neuropediátrica com seus avanços científicos permite a atuação do profissional de forma diferenciada, sendo embasado em evidências científicas relacionadas aos aspectos plásticos do SNC possuindo resultados mais satisfatórios. A fisioterapia em crianças

com SD tem como objetivo estimular os processos de aprendizagem motora, como também o desenvolvimento motor típico juntamente com a sua reabilitação. São utilizadas técnicas de intervenção como Kabat, Bobath, Psicomotricidade, Adequação postural, como também a atuação da fisioterapia intensiva quando há necessidade.⁹

A utilização da técnica de estimulação precoce é de fundamental importância para esses pacientes. Essa abordagem envolve a aplicação planejada de diversos estímulos que contribuem para o processo de maturação infantil, com o objetivo de promover e facilitar as trocas posturais, favorecendo, assim, o desenvolvimento motor e cognitivo da criança. Essa técnica é amplamente empregada em clínicas especializadas no atendimento a crianças com alterações neurológicas, destacando-se a AACD (Associação de Assistência à Criança Deficiente), uma instituição sem fins lucrativos voltada para o tratamento, reabilitação e reintegração social dessas crianças.¹⁰⁻¹¹⁻¹²

O fisioterapeuta deve identificar os recursos que favorecem o tratamento fisioterapêutico da criança, empregando técnicas e brinquedos que despertem seu interesse. Durante a prática de habilidades motoras, o sucesso e a motivação da criança estarão diretamente relacionados à forma como as atividades são conduzidas, aos tipos de materiais utilizados e ao modo como esses elementos são inseridos no ambiente terapêutico.¹³⁻¹⁴

O tratamento fisioterapêutico realizado teve como intuito promover uma melhora da funcionalidade e melhorar a qualidade de vida do paciente, através de técnicas de fisioterapia motora.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a evolução do paciente com diagnóstico de Síndrome de Down através do tratamento fisioterapêutico, sendo realizado em um paciente de 1 ano e 8 meses, tratado na Clínica de Ensino em Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. TIPO DE ESTUDO

O seguinte estudo consistiu em um estudo de caso, realizado na Clínica de Ensino em Fisioterapia, no curso de Fisioterapia. Foi atendido um paciente do sexo masculino de 1 ano e 9 meses, com diagnóstico de Síndrome de Down.

2.2. LOCAL DE REALIZAÇÃO

O estudo foi realizado na Clínica de Ensino em Fisioterapia, Universidade Iguaçu/Graduação de Fisioterapia, - Avenida Abílio Augusto Távora, 2134 – Jardim Nova Era, Nova Iguaçu, RJ, Cep: 26275-580, Tel.: (21) 2765-4053.

2.3. MÉTODOS

2.3.1. Métodos de Avaliação

Os métodos de avaliação utilizados foram: Queixa Principal (QP), História da Gestação, Parto e Nascimento (HGPN), História Patológica Pregressa (HPP), História da Doença Atual (HDA), História alimentar / nutricional, História Medicamentosa (HM), História da Imunização (HI), História do crescimento e desenvolvimento, História Social (HS), Exame Físico (inspeção), Sinais Vitais, Medidas antropométricas (perímetro céfálico, medidas de comprimento aparente dos MMII, medidas de comprimento MMSS), mensuração real e perimetria (perimetria de MMII e perimetria do MMSS).

2.3.2. Métodos de Tratamento

1063

Estímulo cognitivo através de recursos lúdicos;
Treino de equilíbrio;
Exercício proprioceptivo;
Fortalecimento de MMSS e MMII;
Ortostatismo.

2.4. MATERIAIS

2.4.1. Materiais para avaliação

Esfignomanômetro e Estetoscópio (Premium e Littmann);
Oxímetro (Contec);
Termômetro (G-tech);
Fita métrica (Macro life).

2.4.2. Materiais para tratamento

Brinquedos lúdicos e coloridos com sons;
Skate infantil;
Espelho;
Tapete de grama;

Cadeirinha vermelha;
Barra paralela.

2.4.3. Considerações Éticas

Este estudo foi realizado com o consentimento do paciente, que assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, permitindo a utilização dos dados para a descrição do relato de caso. De acordo com o CEP/CAAE: 51045021.2.0000.8044.

3. APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

3.1. ANAMNESE

O seguinte caso foi realizado na Clínica de Ensino em Fisioterapia na UNIG, contendo uma amostra de um único paciente com diagnóstico de Síndrome de Down, sendo avaliado no dia 07/10/2024.

Dados Pessoais: Paciente L. C. P., 1 ano e 8 meses, nascido em 03/09/2023, sexo masculino.

Diagnóstico Médico: Síndrome de Down

Queixa Principal (QP): “Atraso para andar e se sustentar em pé, pois ele fica pouco tempo em pé e já senta”.

1064

História da gestação, parto e nascimento (HGPN): Mãe L. C. C., relata que o paciente nasceu com 36 semanas pré-termo. A gestação não foi planejada, relatou que ao receber a notícia da gravidez ficou assustada no início devido a sua idade. Realizou o exame de Ultrassonografia Transvaginal para dar início ao pré-natal, onde com 12 semanas realizou o exame de Translucência Nucal Fetal onde foi diagnosticado que o bebê tinha Síndrome de Down. Ficou um pouco assustada com notícia pois não há relato em sua família, aceitou bem o diagnóstico. Teve uma gestação tranquila, sem intercorrências. A mãe realizou 5 consultas de pré-natal. Relatou que com 36 semanas começou a sentir contrações, onde houve o rompimento espontâneo da bolsa fetal, foi para o hospital Instituto Fernandes Figueira, deu entrada com 5cm de dilatação cervical. Após 30 minutos o bebê nasceu de parto normal, com APGAR 8 e 9 nos 5 minutos. Após o nascimento, observaram que o bebê apresentou icterícia e necessitou realizar o tratamento com fototerapia. Após o tratamento realizado obteve alta da UTI neonatal, permanecendo ainda alojamento conjunto. Apresentou também infecção urinária, realizou tratamento com o uso de antibióticos. A mãe não soube relatar qual antibiótico.

História Patológica Pregressa (HPP): Segundo a mãe, nega cardiopatias congênitas.

Durante o período de 12 meses houve diversas crises respiratórias, necessitando de atendimento em pronto atendimento para realização de lavagem nasal, no Instituto Fernandes Figueira (IFF).

História da Doença Atual (HDA): Após 20 dias de internação recebeu alta hospitalar, realizou de imediato tratamento com Fonoaudiologia até o presente momento (uma vez na semana), terapia ocupacional (uma vez na semana) e fisioterapia motora (3 vezes na semana).

História Alimentar/Nutricional: Paciente permanece com aleitamento materno. Iniciou a introdução alimentar após 6 meses de idade, faz uso de mamadeira durante a noite com Nan Confort, ingere frutas e realiza almoço as 11:00hs. No lanche da tarde é ofertado frutas amassadas por volta das 15hs. As 18hs mama mamadeira.

História Medicamentosa: Faz uso de vitaminas Noripurum, Sany D e Protovit.

História da Imunização: Está com as vacinas em atraso da Febre amarela e vacina de 1 ano (Tríplice viral) devido ao resfriado.

História do crescimento e desenvolvimento: Durante a avaliação e interação social, foi observado atitude e relação do bebê com os pais. Houve uma interação de boa qualidade respondendo a estímulos afetivos e comunicativo e reconhecimento facial. No desenvolvimento motor observa-se que ele já rola, senta com apoio, engatinha, sustenta a cervical e lombar. No desenvolvimento motor fino avalia-se habilidades como pegar objetos. No desenvolvimento cognitivo observa-se capacidade de explorar o ambiente e mostra-se curioso. No desenvolvimento da linguagem avalia-se o balbucio inicial.

1065

História Social (HS): Paciente reside com 3 pessoas e um animal de estimação. Em sua residência possui saneamento básico, asfalto, eletricidade e coleta de lixo. Paciente dorme no berço e seus pais possuem ensino médio completo.

3.2. EXAME FÍSICO

3.2.1. Inspeção

Inspeção: Pele com coloração pigmentada, sem presença de erupções cutâneas, sem presença de icterícia ou manchas.

3.2.2. Sinais Vitais

Foram avaliados os sinais vitais do paciente aferido as 21:02hs, obtendo os seguintes resultados:

Quadro 1 – Sinais Vitais – Avaliado dia 05/08/2024.

| | | |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Frequência Cardíaca | 124 bpm | Normocárdico |
| Frequência Respiratória | 33 irpm | Normopneico |
| Temperatura | 34,8°C | Hipotérmico |
| Pressão Arterial | 90x60 mmHg | Normotenso |
| Saturação | 99% | Normosaturando |

Fonte: Os autores

3.2.3. Medidas antropométricas

- **Perímetrocefálico:** 45 cm.

1066

Quadro 2 – Medidas de comprimento aparente dos MMII

| Segmento | Resultado |
|-----------------|------------------|
| MI Direito | 30 cm |
| MI Esquerdo | 31 cm |

Fonte: Os autores

Quadro 3 – Medidas de comprimento dos MMSS

| Segmento | Resultado |
|-----------------|------------------|
| MS Direito | 20 cm |
| MS Esquerdo | 20 cm |

Fonte: Os autores

3.2.4. Mensuração

Quadro 4 – Avaliação da mensuração

| Mensuração real | Resultado |
|-----------------|-----------|
| MI Direita | 16,5 cm |
| MI Esquerda | 17 cm |

Fonte: Os autores

3.2.5. Perimetria

Quadro 5 – Perimetria de MMII

| Segmento | Localização | Resultado |
|-------------|--------------|-----------|
| MI Direita | Coxa femoral | 11 cm |
| MI Esquerda | Coxa femoral | 11 cm |
| MI Direita | Panturrilha | 7 cm |
| MI Esquerda | Panturrilha | 7 cm |

Fonte: Os autores

Quadro 6 – Perimetria de MMSS

| Segmento | Localização | Resultado |
|-------------|-------------|-----------|
| MS Direita | Braço | 16 cm |
| MS Direita | Antebraço | 14,5 cm |
| MS Esquerda | Braço | 15 cm |
| MS Esquerda | Antebraço | 15 cm |

Fonte: Os autores

3.3. DIAGNÓSTICO CINÉTICO FUNCIONAL

No desenvolvimento motor grosso observa-se que a criança sustenta a cabeça em posição vertical ao ser segurado. Avalia-se que a criança se senta sozinho e sem apoio, engatinha sem apoio para frente e caminha segurando na mobília. No desenvolvimento motor fino observa-se que a criança tenta pegar objetos pequenos e se mostra interessado em brinquedos coloridos e que emite sons. Na interação social observa-se estímulos como sorrisos, balbucios iniciais e tentativa de vocalização. No tônus muscular observa-se que a criança não fica muito tempo em posição ortostática. não anda sem apoio e possui pés em inversão.

3.4. OBJETIVOS TERAPÊUTICOS

Curto Prazo:

Promover estimulação sensorial com texturas diferentes como tapetes de grama, disco de equilíbrio e bola sensorial, utilizando brincadeiras lúdicas como brinquedos coloridos e que emitem sons;

Promover o desenvolvimento cognitivo social e emocional através de canções.

1068

Médio Prazo

Estimular a mobilidade para realizar brincadeiras de locomoção, como tentar alcançar objetos realizando abdução de ombro, elevação de tronco utilizando “bola de amendoim” sensorial, deixando explorar o ambiente ao seu redor, realizando atividades que trabalhem todo o corpo em frente ao espelho com uso de giro plano;

Melhorar habilidades motoras finas aprimorando a coordenação e promovendo independência nas atividades.

Longo Prazo

Desenvolver habilidades motoras e coordenação oferecendo brinquedos que possam ser empurrados com os pés, colocando na barra paralela, estabilizando o quadril e apoiando as mãos na barra chamando sua atenção para deambular;

Exercitar a marcha independente através do corrimão da barra e do carrinho manual / Leão.

CONDUTA TERAPÊUTICA

Estímulo cognitivo e fala através de brinquedos lúdicos, sonoros e colorido, estimulando a fala;

Treino de equilíbrio através do skate infantil em ortostatismo em frente ao espelho, com os pés apoiado sobre a superfície realizando movimentos de propriocepção, promovendo o desenvolvimento do equilíbrio, solicitando a criança que tente pegar o objeto ou seguir enquanto está no skate por 10 minutos;

Exercício proprioceptivo utilizando texturas como tapete de grama e macarrão por um período de 5 minutos;

Fortalecimento dos membros inferiores, incentivando a sedestação e ortostatismo com a cadeirinha vermelha (repetições de acordo com a tolerância da criança);

Incentivo para deambular na barra paralela corrigindo o balanço da marcha, ajudando a desenvolver um melhor controle postural estimulando a coordenação motora entre os membros superiores e inferiores (as repetições são realizadas de acordo com o limite e tolerância da criança).

1069

4. DISCUSSÃO

Santos, Rodrigues e Ramos¹⁵ descrevem a Síndrome de Down como uma alteração cromossômica conhecido como Trissomia 21, onde é caracterizada por uma desordem genética que ocasiona uma deficiência mental e motora, onde a criança apresenta uma interação modificada, além de um atraso no processo de aprendizagem, se mostrando necessário a atuação da fisioterapia como forma de tratamento das alterações presente.

O estudo Oliveira, Raimundo e Lima¹⁶ descrevem o papel da fisioterapia no tratamento de crianças com Síndrome de Down. A fisioterapia consiste em um recurso essencial na promoção do bem-estar emocional, social e físico, proporcionando uma melhora na qualidade de vida. O estudo também indica que a fisioterapia, quando aplicada de maneira integrada e personalizada, é uma ferramenta eficaz na promoção da independência funcional além de uma melhor qualidade de vida em pacientes com Síndrome de Down.

Campagnaro¹⁷ realizou um estudo de caso onde aplicou a técnica de estímulos através de sons e canções. O estudo destaca a relevância da estimulação essencial para a qualidade de vida de crianças com Síndrome de Down, com ênfase na musicoterapia como recurso terapêutico. Os resultados do estudo indicaram avanços na memória da criança, evidenciando os benefícios da música como ferramenta terapêutica.

Já o estudo de Diatel, Carvalho e Hounsell¹⁸ utilizaram como recurso a técnica de jogos lúdicos para a promoção do desenvolvimento cognitivo e motor de crianças com Síndrome de Down. O artigo apresenta o jogo lúdico, criado para estimular simultaneamente as habilidades motoras e cognitivas dessas crianças. Os autores indicam que esta abordagem de estimulação potencializa o desenvolvimento em menos tempo, proporcionando assim benefícios ao desenvolvimento funcional da criança.

A técnica de treinamento funcional focado no ortostatismo e no equilíbrio de crianças com Síndrome de Down foi descrito no estudo de Ferreira¹⁹, onde descreve a técnica como uma atividade funcional essencial no desenvolvimento motor infantil. Participaram 5 crianças com idades entre 1 e 3 anos, onde dois participantes apresentaram evolução nos níveis funcionais da escala GMFCS e conseguiram realizar a transferência de sentado para de pé. Os autores concluíram que a técnica de treinamento funcional se mostra benéfica no tratamento de crianças com SD.

1070

A realização de treinos proprioceptivos impacta diretamente no equilíbrio de pacientes com Síndrome de Down. O estudo de Lopes²⁰ teve como objetivo avaliar os efeitos de um programa de treino proprioceptivo no equilíbrio de indivíduos com SD, onde obtiveram como resultado uma melhora significativa no equilíbrio após o programa, com diferença estatisticamente significativa em todos os testes aplicados, concluindo e o programa de treino proprioceptivo foi eficaz na melhoria do equilíbrio em indivíduos com SD.

Lemos²¹ utilizou técnicas de cinesioterapia no controle postural e marcha de uma criança com SD. O artigo aborda que indivíduos com Síndrome de Down apresentam comprometimentos como déficit de equilíbrio, fraqueza muscular, frouxidão ligamentar e hipotonía, fatores que impactam diretamente no padrão da marcha. Os resultados demonstraram que a cinesioterapia contribuiu de forma significativa para o desenvolvimento do controle postural, equilíbrio e aquisição da marcha, evidenciando sua eficácia na intervenção fisioterapêutica para crianças com Síndrome de Down.

Por fim, Benitter, Filoni e Setter²² também avaliaram a marcha de um paciente com SD, submetido a um protocolo de fortalecimento localizado. O protocolo foi realizado de forma lúdica, focando no fortalecimento dos músculos abdominais, glúteos, adutores de quadril e flexores plantares. Os resultados mostraram melhora significativa nos parâmetros da marcha, com aumento de 8,8 cm no comprimento do passo, aumento de 4 cm na largura do passo e redução de 11,5º no ângulo de abdução dos pés. Conclui-se que o fortalecimento muscular específico contribui de forma efetiva para a melhoria do padrão de marcha em crianças com Síndrome de Down.

5. RESULTADOS

O paciente, do sexo masculino, com 1 ano e 8 meses no início da intervenção, foi submetido a um protocolo fisioterapêutico com frequência de três sessões semanais. O plano terapêutico teve como foco principal o fortalecimento dos membros inferiores, o desenvolvimento do equilíbrio postural e a promoção das habilidades motoras grossas e finas, alinhado aos objetivos propostos.

Durante as sessões, foram utilizados recursos terapêuticos lúdicos e sensoriais, como skate infantil, giroplano, barra paralela, tapetes de diferentes texturas e brinquedos sonoros e visuais, que proporcionaram maior engajamento e estímulo neuropsicomotor. As atividades de alcance de objetos, abdução de ombros e elevação de tronco contribuíram significativamente para a melhoria do controle postural e do alinhamento corporal, favorecendo também o desenvolvimento da coordenação motora.

A marcha foi inicialmente trabalhada com auxílio de barra paralela e suporte manual, evoluindo progressivamente para o uso de um andador infantil (carrinho manual/leão) e, posteriormente, para a marcha independente, com ganhos perceptíveis na estabilidade, no alinhamento dos membros inferiores e na autonomia funcional.

No componente sensorial e proprioceptivo, foram empregados estímulos táteis variados, através de superfícies como tapetes de grama sintética e materiais com diferentes texturas, os quais favoreceram não só a melhora do controle motor, mas também o desenvolvimento da percepção corporal e da integração sensório-motora. Esse trabalho impactou positivamente na organização dos movimentos e também na ampliação das respostas vocais e na interação social.

As habilidades motoras finas foram estimuladas através de atividades direcionadas, como o uso da pinça, manipulação de objetos de diferentes tamanhos e texturas, e trocas intermanuais, que favoreceram a precisão dos movimentos e maior independência nas atividades da vida diária.

Ao término de 17 atendimentos realizados no ano de 2025, foi possível observar uma evolução funcional significativa: o paciente demonstrava maior tempo de tolerância em ortostatismo, deambulava de forma independente, apresentava melhora no controle postural, mantinha-se em posição ortostática sem necessidade de apoio e exibia maior engajamento nas interações sociais, além de avanços na comunicação e no desenvolvimento cognitivo.

6. CONCLUSÃO

Diante do desenvolvimento deste estudo de caso, observa-se que a intervenção fisioterapêutica precoce e bem direcionada desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento motor, cognitivo e sensorial de crianças com Síndrome de Down. O paciente apresentou avanços notáveis na marcha, no controle postural e na capacidade de se manter em ortostatismo, além de melhorias na interação social, no desenvolvimento da comunicação e nas respostas sensório-motoras. A utilização de recursos terapêuticos lúdicos, proprioceptivos e atividades funcionais foi essencial para estimular tanto o fortalecimento muscular quanto a coordenação motora grossa e fina, impactando diretamente na conquista de maior independência nas atividades do dia a dia.

1072

Conclui-se, portanto a fisioterapia pediátrica continua quando realizada de forma individualizada estimula e contribui significativamente para a melhoraria da qualidade de vida e da autonomia funcional de crianças com Síndrome de Down. Este caso reforça a importância da abordagem interdisciplinar e da participação ativa da família no processo terapêutico, além de evidenciar que a fisioterapia, associada a estímulos sensoriais e lúdicos, é capaz de potencializar as capacidades motoras e cognitivas, reduzindo os impactos das limitações impostas pelas características clínicas da síndrome.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SANTOS, CCT; Rodrigues, JRSM; Ramos, JLS. Atuação da Fisioterapia em crianças com Síndrome de Down. *Revista JRG de estudos acadêmicos*. 2021; 4(8):

2. DÍAZ-Cuéllar, S; Yokoyama-Rebollar, E; Del Castillo-Ruiz, V. Genómica del síndrome de Down. *Acta pediátrica de México*. 2016; 37(5): 289-296.
3. BRAGA, HV; Dutra, LP; Veiga, JS *et al.* Efeito da fisioterapia aquática na força muscular respiratória de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR*. 2019; 23(1): 9-13.
4. PADILLA, CAP; Lazo, ZH; Vásquez, DC *et al.* Incidencia de Síndrome de Down en la sala de neonatología. *Revista Universidad y Sociedad*. 2022; 14(2): 328-335.
5. MATIAS, LM; Antunes, L; Fernandes, MM. *et al.* Efeitos dos exercícios psicomotores em ambiente aquático no equilíbrio de crianças com Síndrome de Down. *Saúde*. 2016; 1(15): 52-63.
6. MARINHO, FS. A intervenção fisioterapêutica no tratamento motor da Síndrome de Down: Uma revisão bibliográfica. *Revista Campo do Saber*. 2018; 4(1): 67-74.
7. SOTORIVA, P; Segura, DCA. Aplicação do Método Bobath no Desenvolvimento Motor de Crianças Portadoras de Síndrome de Down. *Saúde e Pesquisa*. 2013; 6(2): 323-330.
8. TORQUATO, JÁ; Lança, AF; Pereira, D. *et al.* A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioter. mov.* 2013; 26(3): 515-524.
9. SANTOS, JFM; Santos, BR; Carvalho, NR. *et al.* A importância do lúdico na fisioterapia neurológica infantil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2023; 1(1): 46-56. 1073
10. MATTOS, BM; Bellani, CDF. A importância da estimulação precoce em bebês portadores de Síndrome de Down: Revisão de literatura. *Rev. Bras. Terap. e Saúde*. 2010; 1(1): 51-63.
11. SILVA, ERS; Neto, JMS. Fisioterapia na estimulação precoce na Síndrome de Down: Um estudo de revisão. *Research, Society and Development*. 2023; 12(13): 1-7.
12. SANTOS, GCC; Fiorini, MLS. Importância da estimulação precoce em fisioterapia para crianças com síndrome de down. *Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada*. 2021; 22(2): 371-382.
13. SANTOS, CCC; Bomfim, MLS; Santos, TKEA. *et al.* A influência do método bobath no tratamento de crianças com Síndrome de Down: uma revisão sistemática. *Research, Society and Development*. 2022; 11(1): 1-10.
14. SANTOS, AC; Santos, CCT; Nascimento, MFS. Abordagens da fisioterapia pediátrica em pacientes com síndrome de Down. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*. 2022; 5(11): 527-536.
15. SANTOS, CCT; Rodrigues, JRSM; Ramos, JLS. A atuação da fisioterapia em crianças com Síndrome de Down. *Revista JRG de estudos acadêmicos*. 2021; 4(8): 79-85.

16. OLIVEIRA, NS; Raimundo, RJS; Lima, KO. A fisioterapia na promoção do bem-estar em pacientes com Síndrome de Down. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**. 2024; 7(15): 1-13.
17. CAMPAGNARO, MG. **Musicoterapia como estímulo à aprendizagem de uma criança com Síndrome de Down: Um estudo de caso** [dissertação]. São Mateus: Faculdade Vale do Cricaré; 2017. 79 f.
18. DIATEL, M; Carvalho, MF; Hounsell, MS. MoviPensando: Um Jogo Sério para o Desenvolvimento Cognitivo e Motor de Crianças com Síndrome de Down. **XV SBGames**. 2016; 1(1): 421-429.
19. FERREIRA, JM. **Treino funcional para ortostatismo e equilíbrio em crianças com Síndrome de Down** [Artigo]. Minas Gerais: Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas; 2018. 15 f.
20. LOPES, BMS. **A Influência de um Programa de Treino Proprioceptivo no Equilíbrio de Indivíduos com Síndrome de Down** [Dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2009. 24 f.
21. LEMOS, TD. **Efeito da cinesioterapia no controle postural e marcha de uma criança com Síndrome de Downs – Estudo de caso** [Artigo]. Barra Mansa: Centro Universitário de Barra Mansa; 2018. 23 f.
22. BENITTES, LB; Filoni, E; Setter, CM. Análise da marcha no plantígrama após protocolo de fortalecimento localizado em um portador de Síndrome de Down: Estudo de caso. **Revista Acadêmica Online**. 2020; 6(32): 1-21.