

IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM FISIOTERAPIA PARA CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

BENEFITS OF EARLY STIMULATION IN PHYSIOTHERAPY FOR CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

Giovana Caroline Camargo dos Santos
Maria Luiza Salzani Fiorini

Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista (FAIP), Marília, SP, Brasil

Resumo

Síndrome de Down (SD), também chamada de Trissomia do Cromossomo 21, é caracterizada como uma anomalia genética por desordem cromossômica, causando alterações no desenvolvimento regular da criança. Essa anomalia pode ocorrer pela própria Trissomia do Cromossomo 21, Mosaicismo ou por Translocação Robertsoniana, nesse contexto a fisioterapia busca no estímulo precoce para melhor desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) adequando-o mais próximo da idade da criança, favorecendo e beneficiando suas capacidades e habilidade dentro da sua perspectiva e realidade, já que em seu quadro clínico os principais fenótipos são a frouxidão ligamentar e hipotonia generalizada. Neste cenário, o objetivo do estudo foi analisar os benefícios da estimulação precoce em Fisioterapia para crianças com síndrome de Down, por meio de revisão de literatura. Trata-se de uma revisão da literatura que utilizou como descritores, em combinação, para a busca em português e inglês: Fisioterapia, estimulação precoce e Síndrome de Down. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Cochrane, Google Acadêmico e SciELO, para o levantamento de artigos científicos em inglês e português. Utilizou-se, ainda, livros de acervo pessoal e disponíveis na biblioteca da Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista – FAIP. Desta forma, os estudos indicam que a criança com SD que tem o contato precoce com a fisioterapia diminui o atraso no DNPM, amplificando sua interação, habilidades, fluidez e agudeza no espaço-ambiente assim como os estímulos sonoros, visuais e táteis, ofertando independência funcional, segurança e maior qualidade de vida.

Palavras-chave: Fisioterapia. Síndrome de Down. Estimulação Precoce.

Abstract

Down Syndrome (DS), also called Trisomy 21, is characterized as a genetic abnormality due to a chromosomal disorder, causing changes in the child's regular development. This anomaly can occur due to Chromosome 21 Trisomy, Mosaicism or Robertsonian Translocation. In this context, physical therapy seeks to provide an early stimulus for better neuropsychomotor development (DNPM), adapting it closer to the child's age, favoring and benefiting their and from its perspective and reality, since in its clinical picture the main phenotypes are ligament laxity and generalized hypotonia. In this sense, the aim of the study was to analyze the benefits of early stimulation in Physiotherapy for children with Down syndrome, through a literature review. This is a literature review that uses the following descriptors, in combination, for a search: Physiotherapy, early stimulation, Down syndrome. Searches were performed in the PubMed, Cochrane, Google Scholar and SciELO databases, for the survey of scientific articles in English and Portuguese. Books from the personal collection and available in the library of the Faculty of Higher Education of the Interior Paulista - FAIP were also used. Thus, studies indicate that a child with DS who has early contact with physical therapy before the delay in DNPM, amplifying their

interaction, skills, fluidity and sharpness in the space-environment as well as sound, visual and tactile stimuli, offering independence functional, safety and better quality of life.

Keywords: Physical Therapy. Down syndrome. Early Stimulation.

1 Introdução

A síndrome de Down é caracterizada como uma desordem cromossômica, chamada também de trissomia simples do cromossomo 21 humano. Normalmente cada indivíduo possui 46 células cromossômicas, com 23 pares, já na síndrome de Down a distribuição cromossômica é inadequada durante a fase da meiose resultando, portanto, na trissomia do cromossomo 21, obtendo o indivíduo 47 cromossomos e não 46. Essa alteração genética por sua vez é um desequilíbrio genético ao qual altera o curso normal de crescimento e desenvolvimento da criança. Essa alteração cromossômica é mais comum em humanos, sua incidência no Brasil é de 1:600 a 800 nascidos vivos, visto que são 8.000 nascimentos por ano (TORQUATO *et al.*, 2013).

O termo “*Síndrome*” significa sinais e sintomas e “*Down*” refere-se ao sobrenome do médico pesquisador John Langdon Haydon Down, que, em 1866, descreveu suas observações dos primeiros sinais clínicos, e os associou aos indivíduos com características da síndrome de Down (SILVA; DESSEN, 2002).

A síndrome de Down, por sua vez, apresenta fenótipos específicos e dentre todas as características têm como principais a frouxidão ligamentar e hipotonia generalizada (FIDLER, 2005).

O atraso no desenvolvimento motor que ocorre nas crianças com síndrome de Down é a queixa principal dos pais, pois, as crianças tendem a ter uma dificuldade maior nas fases de desenvolvimento, em relação a uma criança que não possui síndrome de Down. Há diferenças nas fases do DNPM, e uma criança com síndrome de Down para sorrir leva em média de dois meses, sendo que para a criança que não possui a alteração genética é cerca de um mês, rolar oito meses com síndrome de Down e cinco meses sem síndrome de Down, e, assim, sucessivamente como sentar sem apoio em torno de 10 meses com síndrome de Down e sete sem síndrome de Down, engatinhar 12 meses com síndrome de Down e oito sem síndrome de Down, rastejar 15 meses com síndrome de Down e 10 sem síndrome de Down, levantar 20 meses com síndrome de Down e 11 sem síndrome de Down, caminhar 24 meses com síndrome de Down e 13 meses sem, falar palavras 16 com e 10 sem síndrome de Down e a formulação de pequenas frases 28 meses com e 21 sem a síndrome de Down (GUNDERSEN, 2007).

O tratamento fisioterapêutico em estimulação precoce em síndrome de Down busca atenuar o atraso do (DNPM), verificando a necessidade de cada paciente, mas principalmente em ajustes posturais, como o rolar, sentar, engatinhar, a sustentação da cabeça, estabilidade em base estática e dinâmica, apoio das mãos, posturas de sentado

para em pé, entre outras trocas posturais do dia a dia, ajudando tanto a criança quanto aos pais, orientando-os, como, por exemplo, jeitos e maneiras de dar alimento a criança já a estimulando no seu desenvolvimento, elucidando cada vez mais a melhora e independência do DNPM com brincadeiras lúdicas, mas também com o intuito de tratamento, utilizando de outros recursos como a equipe multidisciplinar, a qual é de extrema relevância e benéfica no tratamento da criança (TORQUATO *et al.*, 2013).

A estimulação é de grande valia para qualquer criança com ou sem atraso neuropsicomotor, uma vez que estimulada a plasticidade neural, deixa a criança com maior capacidade de desenvolvimento e processo de informações, processo este que atua como um facilitador do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com síndrome de Down (LUCISANO, 2011; REIS FILHO; SCHULLER, 2010;).

Desta forma, tem-se como problema de pesquisa, qual a importância da estimulação precoce em Fisioterapia para crianças com Síndrome de Down?

Nesse sentido, a pesquisa objetivou identificar a importância da estimulação precoce em Fisioterapia para crianças com Síndrome de Down, por meio de revisão de literatura.

2 Método

Trata-se de um artigo de revisão da literatura que utilizou como descritores, em combinação, para a busca: 1) em português: Fisioterapia, estimulação precoce, Síndrome de Down; e 2) em inglês: Physical therapy, early stimulation, Down syndrome.

As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Cochrane, Google Acadêmico e SciELO, para o levantamento de artigos científicos em inglês e português.

Utilizou-se, ainda, livros de acervo pessoal e disponíveis na biblioteca da Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista – FAIP.

3 Revisão

O presente item será apresentado a partir de quatro tópicos: 1) Síndrome de Down; 2) Fisioterapia relacionada à síndrome de Down; 3) estimulação precoce; 4) benefícios da estimulação precoce em Fisioterapia para crianças com síndrome Down.

3.1 Síndrome de Down

A síndrome de Down é uma anomalia genética que não pode ser modificada, e suas causas mais comuns são deficiência intelectual de nível variável, além de alterações físicas, atraso e comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor, na qual

apresenta trissomia simples do cromossomo 21 estando presente em 95% dos casos, onde se tem, na constituição do seu cariótipo, 47 células de cromossômicas durante o desenvolvimento intrauterino do feto (FIDLER, 2005).

Apesar do avanço em pesquisas, ainda não se sabe, exatamente, o que causa a alteração, mas ela pode ocorrer de três maneiras diferentes: 1) não-disjunção meiótica do par de cromossomos 21 (simples), na qual tem a ocorrência em quase 95% dos casos, sendo que, conforme o feto se desenvolve, as células acabam adquirindo um cromossomo 21 adicional, e pode também ter relação e contribuição o “ovócito velho”, aumentando o risco de nascidos com síndrome de Down para as mães com a idade superior a 35 anos, pois elas acabam sendo menos hábeis em superar a suscetibilidade à não-disjunção; 2) Mosaicismo, é quando ocorre a uma divisão imperfeita, após a fertilização em uma das primeiras divisões celulares - deste tipo e desta maneira, conseqüentemente, - o bebê pode apresentar menores características físicas, bem como obter maior capacidade intelectual; e, 3) Translocação Robertsoniana, que é recorrente de 3-4% dos casos, sendo que o cromossomo 21 é ligado a outro cromossomo - geralmente o cromossomo 14 -, podendo ser casual ou herdada e não tem relação com a idade dos pais (BISSOTO, 2005).

As idades entre 18 e 35 anos são consideráveis mais adequadas e ideais para gestações, com menores riscos de se ter filhos com síndrome de Down, pois, nessa faixa etária, a capacidade de superar a suscetibilidade não-disjunção é maior do que em mulheres com idade mais avançada (NAKADORI; SOARES, 2006).

O diagnóstico da síndrome de Down pode ser realizado tanto no pré como no pós-natal.

No pré-natal podem ser realizados a partir de Medida de Translucência Nucal (TN), realizada na região da nuca entre a 11^o e 13^o semana gestacional, através da ultrassonografia também pode-se avaliar as malformações congênitas (crianças com síndrome de Down no período gestacional tem a tendência em acumular fluido na região da nuca, ou até mesmo pode englobar o feto); Teste Triplo ou Tri Test, ao qual mede risco do feto desenvolver alterações cromossômicas através de marcadores bioquímicos no soro que é presente no sangue da mãe o PAPP-A (proteína plasmática A associada à gestação), entre a 11^o a 13^o semana; Biopsia de Vilo Corial (BVC) na qual extrai uma pequena parte do material genético da placenta podendo ser realizada da 11^o a 12^o semana de gestação; Amniocentese que avalia o Líquido Amniótico (LA), podendo ser analisada a partir da 14^o semana gestacional. Tanto a análise da placenta e do líquido amniótico podem apresentar riscos ao bebê, por serem procedimentos invasivos (NICOLAIDES; DEFIGUEIREDO, 2004).

No pós-natal pode ser observado através do fenótipo que são as características físicas apresentadas e o cariótipo sendo a constituição cromossômica desta criança, e

são mais de 50 fenótipos apresentados pelas crianças com síndrome de Down após seu nascimento (NAKADORI; SOARES, 2006).

Algumas dessas características clínicas são: a hipotonia generalizada, frouxidão ligamentar caracterizadas com as principais, língua sulcada, sinófrisis (união das sobrancelhas), rugas siminianas, palato alto (ogival), alteração na deglutição e respiração (respira pela boca), braquidactilia (dedos curtos), diástase abdominal, pé plano e dedo varo, cabelo fino e liso, hiperextensibilidade articular, nariz pequeno com base achatada, displasia pélvica, comprimento dos membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII) mais curtos em relação ao tronco, epicanto (prega cutânea no canto interno do olho), pregas palpebrais oblíquas para cima, prega simiesca (prega palmar única), baixa estatura, pele com aspecto ressecado, cabeça arredondada, implantação baixa das orelhas, genitálias subdesenvolvidas, microcefalia (inferior a 3%), hipodontia, estrabismo, nistagmo, astigmatismo, miopia, catarata, entre outros (MATTOS; BELLANI, 2010; NAKADORI; SOARES, 2006). Existem também alguns quadros sintomatológicos inclusos como a disgenesias, (alguns órgãos que não foram totalmente desenvolvidos), defeitos do septo atrioventricular (AV) do coração, espinhal bífida, problemas auditivos, distúrbios na glândula tireoide, além de postura com semiflexão de tronco e base ampliada de MMII, pois devido a postura anteriorizada portam de falta de equilíbrio e a hipotonia colabora dificultando posturas antigravitacionais, da mesma forma que o alinhamento da postural (CORREA; SILVA; GESUALDO, 2005).

A lassidão ligamentar generalizada, secundária à alteração na estrutura do colágeno Tipo I é responsável por uma série de alterações ortopédicas como pé plano, instabilidade patelar, instabilidade do quadril e Instabilidade Atlanto-Axial (CASAS *et al.*, 2006, p.44).

Em complemento:

Na maioria dos casos a instabilidade atlantoaxial ocorre de forma assintomática, sendo que apenas 1% a 2% dos indivíduos com esta alteração apresentam os sinais e sintomas de comprometimento neurológico secundário à compressão medular, tais como, fadiga fácil, dificuldade em deambular, alterações da marcha, dor na região do pescoço, diminuição da mobilidade cervical, torcicolo, déficits sensoriais, espasticidade, entre outros (DEFILIPPO *et al.*, 2015, p.151).

3.2 Fisioterapia relacionada à síndrome de Down

A Fisioterapia em síndrome de Down busca o restabelecimento, por meio de manutenção e promoção da saúde, reabilitando e proporcionando a criança com síndrome de Down estimular o desenvolvimento neuropsicomotor e plasticidade neural, com a finalidade de guiar a facilitação das atividades motoras adequadas para cada criança, de acordo com a idade cronológica (RIBEIRO *et al.*, 2007).

O tratamento fisioterapêutico é voltado ao desenvolvimento motor, equilíbrio estático e dinâmico, força muscular, diminuindo a hipotonia, frouxidão ligamentar e fragilidade articular, reforçando a estabilidade e sustentação de troco e cabeça e o treino locomotor, provocando também o desenvolvendo nessa criança da produção de osteoblastos, os quais são responsáveis pela formação e estruturação do tecido ósseo, reduzindo o risco de osteoporose (condição que deixa os ossos enfraquecidos), melhorando a circulação sanguínea e cálcio nas células, por isso deve dar ênfase na estimulação do indivíduo, principalmente neste primeiro momento com poucos meses de vida é essencial, pois é através de um tratamento adequado que se pode oferecer uma qualidade de vida (GESTAL; MANSOLDO, 2008).

A Fisioterapia aplicada precocemente oferece um aporte e assiduidade no DNPM, pois o fortalecimento é crucial para o tônus muscular se desenvolver, para que o indivíduo desenvolva movimentos com a ativação da musculatura, melhorando a hipermobilidade, hiperextensibilidade, hipotonia e fragilidade articular, para que ele consiga realizar suas atividades de vida diária com total autoeficiência e independência funcional, tornando-se apto a resolução de problemas conforme sua idade cronológica e seu desenvolvimento (RIBEIRO *et al.*, 2007).

3.3 Estimulação Precoce

O desenvolvimento motor inicial na criança com síndrome de Down vem com um déficit maior, já que a hipotonia é presente em 100% dos nascidos com síndrome de Down, porém, sua tendência é ir diminuindo com a idade, mas a hipotonia favorece no atraso para sorrir, sentar-se, correr, andar, pular, falar, balbuciar, sustentar a cabeça, rolar, segurar objetos, engatinhar e arrastar. Deste modo, a exploração do ambiente que a criança faz em seus primeiros anos de vida é diretamente afetada, a qual pode proporcionar ao seu desenvolvimento uma eficácia ou ineficácia (SILVA; KLHEINHANS, 2006).

A ausência de estímulos precoce e frequente no ambiente onde a criança vive pode vir a ser um dos fatores que contribuem no atrasado do desenvolvimento da criança com síndrome de Down. Pode haver variações na constituição nos períodos de seu desempenho, pois, nenhuma criança é igual a outra, por isso que os estímulos são necessários, dando a elas uma facilidade ou não de aprendizagem (REIS FILHO; SCHULLER, 2010).

Outras texturas de objetos e/ou brinquedos são importantes para estímulos variáveis e diversificados, como a própria escova de cabelo, estimulando o tato nas mãos e nos pés, bem como o posicionamento do bebê, algumas como, a de inclinação de modo que a criança fique com a parte da coluna vertebral nas mãos do fisioterapeuta

e/ou dos pais/responsáveis, realizando movimentos de balanço em sentido vertical, ou seja, para baixo e para cima, de modo leve e controlado. Em posição de decúbito ventral ainda em inclinação, estimulando controle de extensores e flexores de cervical, ativação de toda a musculatura da coluna vertebral e de MMSS e MMII, observando como a criança age, e se ela obtém ou não a reação de fuga, e como que são esses reflexos (MASTROIANNI *et al.*, 2006).

O brincar pode ir além de brinquedos variáveis e coloridos, saindo do comodismo de ser apenas passatempo sem intuito algum, mas sim com um objetivo de estímulo no DNPM das crianças, principalmente as com síndrome de Down, e associá-los com estímulos sonoros e táteis, com o intuito da criança ir buscar esse brinquedo com as mãozinhas, com os olhos e até mesmo realizando uma rotação de cabeça e/ou o giro do tronco, tentando alcançar o que está lhe chamando a atenção, obtendo o desenvolvimento de suas capacidades motora, verbal e/ou cognitivas (DAMASCENO; LEANDRO; FANTACINI, 2017; MASTROIANNI *et al.*, 2006).

A criança que não brinca e não recebe esses estímulos pode vir a se tornar um adulto inseguro, medroso e agressivo, quando não é estimulado essa capacidade inata (SANTOS; MATOS; ALMEIDA, 2009; VELASCO, 1996).

3.4 Importância da estimulação precoce em Fisioterapia para crianças com síndrome de Down

A falta de estímulos em contexto geral, especialmente nos nascidos com síndrome de Down, pode levar ao aumento de dificuldades em questões de adaptações sensoriais, e no desenvolvimento neuropsicomotor, além de ambiente-espço, sendo imprescindível a estimulação precoce principalmente, dentre e até mesmo, antes dos quatro meses de vida da criança, pois, a melhor idade de plasticidade neuronal é até aos 3 primeiros anos, moldando o curso do indivíduo, fornecendo base para um desenvolvimento harmônico (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004; GESTAL; MANSOLDO, 2008).

Segundo Damasceno, Leandro e Fantacini (2017), a criança com síndrome de Down pode começar ser estimulada, a partir do seu 15º (décimo quinto) dia de vida, em seu desenvolvimento motor, físico, fonoaudiólogo, dentre outros. Por isso, é de suma importância os estímulos tão precoces nos primeiros dias de vida, por meio lúdico com brincadeiras afim do desenvolvimento integral dessa criança.

A intervenção deve ser abordada e aderida antes que padrões posturais e de movimentos atípicos sejam adotados pela criança. Por isso, a extrema atenção e ênfase na estímulo precoce, com técnicas que envolvam cargas compressivas, facilitação em co-contracção muscular, realizado juntamente e integralmente com os pais, para que a criança continue ganhando, tanto na terapia durante as sessões com o fisioterapeuta,

quanto em casa com os pais, como, por exemplo, no manuseio de troca de roupas e posturas do bebê ao mamar ou ao tomar banho, evoluindo e mantendo ganhos com assertividade do tratamento, interagindo e explorando o espaço-ambiente ludicamente em posturas que possam exigir maior ativação muscular em benefício da criança (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004; MATTOS; BELLANI, 2010).

A proposta do estímulo precoce é que a criança vá ganhando e se adequando a tipicidade, ou seja, é integrar o movimento com o meio em que ela vive dentro de suas possibilidades, para que ela consiga obter respostas satisfatórias motoras com padrões, movimentos e posturas próximas e/ou dentro do padrão de normalidade e idade cronológica (FORMIGA; PEDRAZZANI; TUDELLA, 2004).

O desenvolvimento motor condiz muito com o processo comportamental natural de cada indivíduo, influenciado diretamente com níveis de exigência de tarefas submetidas a eles, relacionadas a fatores intrínsecos de pré-disposição genética e/ou extrínsecos relacionada ao meio em que se desenvolve e vive, elucidando aos estímulos aos quais o bebê foi exposto (RODRIGUES *et al.*, 2013)

A relação do meio ambiente influencia quantitativamente, pois é importante a compreensão do desenvolvimento motor de modo geral. Não é somente sobre ambiente, é também saber conciliar a voz de comando, facilitando e guiando o aprendizado, e ir conduzindo à capacidade do outro para que realize determinada atividade com funcionalidade (GALLAHUE; OZMUN, 2013).

O desenvolvimento e tratamento da criança com síndrome de Down é de acordo com a especificidade particular que ela necessita, considerando o grau de deficiência mental que a criança apresenta. Entretanto, isso não deve destinar processo do tratamento, visto que pesquisadores destacam o fato de que a deficiência mental não pode ser uma circunstância a se ressaltar e, sim, as capacidades e autonomia que o indivíduo com síndrome de Down apresenta, para que ele possa se adaptar e realizar as atividades diárias como posteriormente com mais idade se alimentar, andar, vestir-se, aprender a ler com autossuficiência adquirido durante o tratamento dentro do seu contexto, capacidade e o meio em que vive (SILVA; DESSEN, 2002).

O ganho motor do bebê nos primeiros meses de vida é dado em posturas como prono (decúbito ventral) e supino (decúbito dorsal). Porém, os bebês com síndrome de Down ainda não têm o controle e sustentação de tronco e cabeça, assim com posturas nas verticais, sentadas e em pé, o que pode atrapalhar a criança na exploração em espaço-lugar onde ela se situa (FORMIGA; PEDRAZZANNI; TUDELLA, 2004).

Quando os bebês são colocados em posição prona, pode-se trabalhar com o controle cervical, e a realização de extensão de cabeça e tronco, a descarga de peso em antebraço e nas mãos, pois eles querem observar o ambiente em que estão, e essas

posturas e variações são importantes para as curvas da coluna vertebral do bebê, já ofertando um preparo para o arrastar e engatinhar. Trabalhar estímulos ativos, como dissociação de cinturas (pélvica e escapular), propriocepção com o bebê em decúbito ventral em cima do rolo, bola suíça ou até mesmo com uma toalha dobrada ou no tatame colocando ou chamando a atenção com objetos ao lado com corpo, um por vez, com cores e sons diferentes (FORMIGA; PEDRAZZANNI; TUDELLA, 2004).

A postura sentada pode vir de uma transição da postura em quatro apoios, trabalhando com a musculatura em geral, principalmente de tronco e cabeça, pois a criança tem que se manter ativa para não cair. Vale incentivar o bebê a brincar com as mãos, pode então colocar um brinquedo acima da cabeça para que ele possa alcançar, ou espalhar objetos e/ou brinquedos para que ele possa explorar. A descarga de peso em MMII, também é muito importante estimular nesse bebê, como, por exemplo, colocando um brinquedo em cima de uma mesinha e auxiliá-lo para buscar esse brinquedo com as mãos na cintura, podendo apoiar os pés para que eles não deslizem e sustentado a coluna, incentivando a troca de postura de sentado para em pé (MATTOS; BELLANI, 2010).

Na postura em pé, pode se estimular o reflexo da marcha, mesmo que não foram observados os passos ainda, mas isso proporciona que estimule a elevação da cabeça e o do tronco. Estimular a marcha, andando com e sem apoio, como, por exemplo, o trabalho locomotor da esteira+SPP e barra paralela com ou sem órtese), com o auxílio do fisioterapeuta, e outros meios além da fisioterapia convencional como: a hidroterapia (relaxamento muscular, circulação sanguínea); o *Therasuit*; a equoterapia (estímulo de movimento ativo, dissociação de cinturas pélvica e escapular, além de propriocepção); game terapia (trabalho lúdico com a criança saindo do cotidiano, sendo que ela pode utilizar todo o corpo para realizar a atividade pedida no jogo) e brincadeiras com objetivos simples de alcance, ou lance como de círculos em cones, encaixar figuras geométricas em painéis com os formatos dessas figuras, estourarem balões coloridos de acordo com o comando de voz do fisioterapeuta, dentre outros, sempre orientado os pais/responsáveis, pois o intuito é sempre gerar autoconfiança, integração social e independência a essa criança (MAXIMO TOBLE *et al.*, 2017).

Para o bebê tudo é uma nova descoberta; sons, estímulos táteis e visuais. Ele aprende muito apenas brincando e se divertindo os pais e/ou responsáveis, esses aos quais são os maiores influenciadores para essas crianças, sendo eles quem trarão o melhor *feedback* dessas experiências. O ato de brincar pode se repetir quantas vezes forem necessárias, sem que a criança se desinteresse ou fique irritada facilmente, despertando-lhe atenção, sorrisos, cognição, ganhando força e sendo capazes de utilizar o corpo de forma mais ativa (MAXIMO TOBLE *et al.*, 2017).

5 Conclusões

Diante da revisão da literatura realizada, entende-se que a Fisioterapia em estimulação precoce para crianças com síndrome de Down é de grande valia e muito eficiente, pois o fisioterapeuta tem a autonomia e habilidade promissora para ganhos e contribuição no DNPM. Lembrando que o intuito da Fisioterapia não é fazer com que o DNPM da criança com síndrome de Down seja igual daquela criança que não possui nenhum atraso no desenvolvimento motor ou neurológico, mas, sim, reduzir esse atraso oferecendo condições para que ele se desenvolva dentro da sua capacidade e realidade, proporcionando o desenvolvimento neuropsicomotor, plasticidade neural, obtendo uma qualidade maior de troca postural, interação e percepção de espaço-ambiente, organizando o bebê com síndrome de Down, favorecendo nos aspectos visuais, sonoros, táteis, ligamentares e musculares, com independência funcional amparando-os, dando uma maior e melhor qualidade de vida, porque diagnóstico não é destino.

Referências

- BISSOTO, M.L. O desenvolvimento cognitivo e o processo de aprendizagem do portador de Síndrome de Down: revendo concepções e perspectivas educacionais. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.80-88, 2005. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/485/262>. Acesso em: 02 nov. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Diretrizes de atenção à pessoa com síndrome de Down*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf. Acesso em: 02 nov. 2021.
- CASAS, C.D. *et al.* Instabilidade atlantoaxial em pacientes com Síndrome de Down: sua relação com a prática de esportes e o valor prognóstico da triagem radiológica. *Coluna/Columna*, São Paulo, v.5, n.1, p.43-45, 2006. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/04/instabilidade-atlanto-axial-e-esporte.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2021.
- CORREA, F.I., SILVA, F.P.; GESUALDO, T. Avaliação da imagem e esquema corporal em crianças portadoras da Síndrome de Down e crianças sem comprometimento neurológico. *Fisioterapia Brasil*, Rio de Janeiro, v.1, n.6, p.19-23, 2005. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah>.
- DAMASCENO, B.C.E.; LEANDRO, V.S.B.; FANTACINI, R.A.F. A importância do brincar para o desenvolvimento da criança com Síndrome Down. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v.4, n.2, p.142-152, 2017. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/75>. Acesso em: 02 nov. 2021.
- DEFILIPO, E.C. *et al.* Prevalência de instabilidade atlantoaxial e sua associação com sinais clínicos em crianças com síndrome de Down. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, São Paulo, v.25, n.2, p.151-155, 2015. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0104-12822015000200003&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 02 nov. 2021.

FIDLER, D.J. The Emerging Down Syndrome Behavioral Phenotype in Early Childhood: Implications for Practice. *Infants & Young Children*, v.18, n.2, p. 86-103, 2005. Disponível em: https://journals.lww.com/iyjournal/Fulltext/2005/04000/The_Effects_of_Early_Motor_Intervention_on.00003.aspx?casa_token=je3ajTtDkHcAAAAA:cihv14UtxmNCFHBlPnp2BULrnP01udW6_WCsI2BeGtkm-hbI3CC3wXhVr29W-Az7jUE48iWkvtvliNJUj8OOus4HWywf. Acesso em: 02 nov. 2021.

FORMIGA, C.K.M.R.; PEDRAZZANI, E.S.; TUDELLA, E. Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce. *Rev. Bras. Fisioter*, São Carlos, v.8, n.3, p.239-245, 2004. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah>.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GESTAL, S.B.P.; MANSOLDO, A.C. A importância da atividade física na melhoria da qualidade de vida dos portadores da síndrome de Down. *EFDeportes.com*, Buenos Aires, n.119, 2008. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd119/atividade-fisica-dos-portadores-da-sindrome-de-down.htm>. Acesso em: 02 nov. 2021.

LUCISANO, R.V. et al. Interação social de crianças pré-escolares com síndrome de Down. *Revista NUFEN*, São Paulo, v.3, n.2, p. 97-115, 2011. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912011000200006. Acesso em: 02 nov. 2021.

MATTOS, B.M.; BELLANI, C.D.F. A importância da estimulação precoce em bebês portadores de Síndrome de Down: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Terapias e Saúde*, Curitiba, v.1, n.1, p.51-63, 2010. Disponível em: <http://www.omnipax.com.br/RBTS/artigos/v1n1/RBTS-1-1-5.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2021.

MAXIMO TOBLE, A. et al. Hidrocinesioterapia no tratamento fisioterapêutico de um lactente com Síndrome de Down: estudo de caso. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v.26, n.1, p. 231-238, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/hvVwHdnvfvBGxDT7fsC3dQw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 02 nov. 2021.

REIS FILHO, A.D.; SCHULLER, J.A. A capoeira como instrumento pedagógico no aprimoramento da coordenação motora de pessoas com Síndrome de Down. *Pensar a prática*, Goiânia, v.13, n.2, p.1-21, 2010. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah>.

RIBEIRO, C.T.M. et al. Perfil do atendimento fisioterapêutico na Síndrome da Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro. *Revista Neurociências*, São Paulo, v.15, n.2, p.114-119, 2007. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/10288>. Acesso em: 02 nov. 2021.

RODRIGUES, D. et al. Desenvolvimento motor e crescimento somático de crianças com diferentes contextos no ensino infantil. *Motriz*, Rio Claro, v.19, n. 3, p.S49-S56, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/fcLz8hKdcVpv5TvpqsLw3z/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 02 nov. 2021.

SANTOS, E.P.; MATOS, F.A.; ALMEIDA, V.C. O resgate das brincadeiras tradicionais para o ambiente escolar. *Movimento & Percepção*, Espírito Santo do Pinhal, v.10, n.14, p.210-221, 2009. Disponível em: <http://ferramentas.unipinhal.edu.br/movimentoepercepcao/viewarticle.php?id=252>. Acesso em: 02 nov. 2021.

SILVA, N.L.P.; DESSEN, M.A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. *Interação em Psicologia*, Curitiba, v.6, n.2, p.167-176, 2002. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3304>. Acesso em: 02 nov. 2021.

TORQUATO, J.A. et al. A aquisição da motricidade em crianças portadoras de Síndrome de Down que realizam Fisioterapia ou praticam equoterapia. *Fisioter. Mov.*, Curitiba, v.26, n.3, p.515-525, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/MMSrP5RjzcbpT6LdHf5PBGz/?lang=pt>. Acesso em: 02 nov. 2021.

VELASCO, C.G. *Brincar: o despertar psicomotor*. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.

Sobre os autores

Giovana Caroline Camargo dos Santos

Fisioterapeuta, graduada pela Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista (FAIP).

camargo.gio@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1516-5145>

Maria Luiza Salzani Fiorini

Docente do curso Bacharelado em Fisioterapia – Faculdade de Ensino Superior do Interior Paulista (FAIP)

salzanifiorini@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-9336-2136>

Recebido em: 02/11/2021

Reformulado em: 05/11/2021

Aceito em: 08/11/2021