

FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO – FCJP
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

DANIELE CORDEIRO DA SILVA

**IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS DE 0-2
ANOS COM SÍNDROME DE DOWN**

JOÃO PINHEIRO

2018

DANIELE CORDEIRO DA SILVA

IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS DE 0-2 ANOS COM SÍNDROME DE DOWN

Artigo apresentado à Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP para fins avaliativos na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso III, ministrado pela prof Ms. Giselda Shirley da Silva.

Orientação: Prof Esp Wemerson Pereira dos Santos.

JOÃO PINHEIRO

2018

Dedico este trabalho à minha família em especial minha mãe que sempre esteve ao meu lado me incentivando a seguir em frente. Aos meus amigos por sempre me apoiarem e estarem presentes nos momentos difíceis.

Quero agradecer primeiramente a Deus pela oportunidade da realização desse sonho, por ter me capacitado e me dado força para vencer todos os obstáculos.

Por minha família que sempre me aconselhou a seguir em frente e não desistir do meu sonho. Principalmente a minha mãe que sempre será o meu melhor exemplo.

Aos mestres por toda paciência e dedicação a mim e a toda turma no qual sempre podíamos contar com o apoio tanto dentro da sala como nos corredores.

Ao meu orientador onde dedicou o seu tempo para que esse artigo fosse realizado com sucesso. Obrigada pela paciência, Professor e Especialista Wemerson Pereira.

À professora Ms. Giselda Shirley pela enorme dedicação e paciência comigo e toda a turma, que Deus conserve. Aos meus amigos de sala, obrigada por fazerem parte da minha trajetória acadêmica no qual podemos compartilhar inesquecíveis momentos.

Só tenho a agradecer por tudo que nada disso teria graça sem a presença e apoio de cada um.

Obrigada a todos!

Em verdade, em verdade vos digo: Se o grão de trigo que cai na terra não morrer, permanecerá só; mas, se morrer, produzirá muito fruto.

João 12:24.

A IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS DE 0-2 ANOS COM SÍNDROME DE DOWN

Daniele Cordeiro da Silva¹
Wemerson Pereira dos Santos²

RESUMO: Este estudo tem como objeto de pesquisa apresentar a contribuição da estimulação precoce para o desenvolvimento das crianças que nascem com síndrome de Down e atuação do fisioterapeuta nessa técnica, buscando apresentar a importância da aplicação da estimulação precoce em crianças com a síndrome, e as suas vantagens para ganhos motores. No qual consiste como problematização a importância da aplicação da estimulação precoce em crianças com essa síndrome de 0 a 2 anos, e as suas vantagens para ganhos motores e quais são as alterações musculoesqueléticas e fisiológicas que afetam essas crianças. A pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica por meio de consultas em endereços eletrônicos entre artigos, periódicos dentre outros meios, entre publicações nos anos 1995 a 2017. Os resultados apresentados mostram que as técnicas de estimulação precoce são eficazes para tratar atrasos motores, e o papel do fisioterapeuta também se faz importante para que ocorra na etapa correta.

Palavras-chaves: Síndrome de Down. Estimulação precoce. Fisioterapia. Crianças.

THE IMPORTANCE OF EARLY STIMULATION IN CHILDREN 0-2 YEARS WITH DOWN SYNDROME

ABSTRACT: This study aims to present the contribution of early stimulation to the development of children born with Down syndrome and physiotherapist performance in this technique, aiming to present the importance of the application of early stimulation in children with Down syndrome, and the its advantages for motor gains. In which the importance of the application of early stimulation in children with Down syndrome from 0 to 2 years old, and its advantages for motor gains, and the musculoskeletal and physiological changes affecting children with Down syndrome are discussed. The research was carried out through a bibliographical review through consultations in electronic addresses between articles, periodicals among other means, between publications in the years 1995 to 2017. The results presented show that the early stimulation techniques are effective to treat motor delays in the syndrome and the role of the physiotherapist is also important for it to occur at the correct stage.

Keywords: Down syndrome. Early stimulation. Physiotherapy. Children.

1 INTRODUÇÃO

¹ Graduanda em Fisioterapia na Faculdade de João Pinheiro. dannycordeiro1@hotmail.com

² Orientador, Fisioterapeuta – FPM, Especialista em Fisioterapia Aplicada a Neurologia- Centro Universitário Leonardo Da Vinci, Docente do Curso de Fisioterapia- FCJP, Fisioterapeuta Intensivista do Hospital Vera Cruz-Patos de Minas/MG-Brasil. wemersops3@gmail.com

A síndrome de Down não é classificada como uma doença, mais sim uma anomalia genética possível á qualquer criança ainda no processo de gestação da mãe, decorrente de uma alteração que afeta o par cromossômico 21. Essa síndrome pode ser classificada em três tipos: trissomia, que são a trissomia simples que é a padrão, a translocação e a mosaico (MATTOS; BERLANI, 2010).

A Fisioterapia tem como objetivo através da estimulação precoce realizar a prevenção secundária, que é um conjunto de ações que visam identificar e corrigir mais precocemente qualquer desvio da anormalidade, amenizando e impedindo o desenvolvimento de distúrbios motores e auxiliando nas posturas e curvaturas da coluna vertebral, procurando interagir o organismo com o ambiente, com exercícios que vão levá-lo à alcançar as fases do ciclo motor (JUNIOR, 2015).

Este estudo contribuiu para que se pudesse apresentar através de pesquisa, os benefícios que a estimulação precoce pode oferecer para uma criança com essa síndrome de 0-2 anos, que tem o papel de atuar como prevenção aos possíveis atrasos motores consequentes da síndrome. O papel do fisioterapeuta é muito importante nesse processo, utilizando suas técnicas será capaz de prevenir que instale alterações motoras, possibilitando que seu desenvolvimento seja aproximado ao de uma criança que não possua nenhuma alteração.

A importância do fisioterapeuta no desenvolvimento motor dessa criança, auxilia em todo processo de evolução, por isso aconselha-se começar o acompanhamento o quanto antes, que por meio da estimulação precoce busca ensinar as posturas e os movimentos adequados que vão oferecer uma qualidade de vida melhor, mesmo tendo consciência das limitações provenientes da anomalia genética, procura sempre aperfeiçoar no seu tratamento (JANAINA, 2008).

Para o desenvolvimento desse estudo foi aplicado os seguintes questionamentos: O que é a síndrome de Down? Qual a importância da aplicação de estimulação precoce em crianças com síndrome de Down de 0 a 2 anos, e as suas vantagens para ganhos motores? Qual a importância da atuação do fisioterapeuta na estimulação precoce em crianças com síndrome de Down? Qual é a necessidade da estimulação motora em crianças com síndrome de Down? Quais são as alterações musculoesqueléticas e fisiológicas que afetam as crianças com síndrome de Down?

A síndrome de Down é considerada anomalia genética que afeta o par cromossomo 21, onde pode causar retardo mental e atrasos no desenvolvimento motor na criança. A estimulação precoce é uma técnica que atua como prevenção,

que se instalem padrões posturais e movimentos incorretos e que adquire o desenvolvimento motor na idade cronológica, diminuindo os efeitos que a síndrome pode causar. O papel do fisioterapeuta é muito importante pois atua no desenvolvimento durante o crescimento, através de estímulos visuais, auditivos e sensoriais, onde tem conhecimento de técnicas que se fazem eficazes para ajudar no avanço motor. As mais utilizadas nos tratamentos são: o Bobath e a cinesioterapia.

Essa anormalidade pode causar na criança várias alterações fisiológicas cardiovasculares, respiratórias, oftalmológicas, auditiva, hipertireoidismo entre outras e as alterações no seu fenótipo: perímetro cefálico diminuído, face com retorno achatado, pálpebras afinadas, língua protusa dentre outras, e alterações musculoesqueléticas sendo elas: hipotonia, frouxidão ligamentar, fraqueza muscular atrasos no desenvolvimento motor. Entre os possíveis atrasos que se manifestam em uma criança que tem a síndrome, o método de estimulação precoce atua nos ganhos posturais e a ativação da musculatura. A mesma também auxilia na adaptação do organismo da criança com o ambiente físico e social.

Essa pesquisa aborda importância da atuação da técnica de estimulação e atuação do fisioterapeuta, onde procurou apresentar as melhores formas de tratamento e quais as técnicas mais utilizadas para desenvolver uma criança. E dar auxílio em novas buscas, para que possa atualizar e facilitar em esclarecimento de dúvidas sobre a síndrome, não somente para fisioterapeutas, mais sim para famílias que poderão precisar de informações necessárias para receber uma criança com síndrome de Down.

O estudo teve como objetivo geral descrever a importância da aplicação da estimulação precoce em crianças com síndrome de Down e as suas vantagens para ganhos motores e os objetivos específicos: expor o que é a síndrome de Down, apresentar o papel do fisioterapeuta na atuação da técnica de estimulação precoce em crianças com síndrome de Down, descrever o quanto se faz necessário a estimulação precoce motora em crianças com essa síndrome, relatar as alterações musculoesqueléticas e fisiológicas que afetam essas crianças.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de pesquisa de revisão bibliográfica de forma qualitativa. Godoy (1995) relata que a pesquisa qualitativa tem o propósito de avaliar

e analisar a qualidade do contexto, ela permite novas visões e leva aos investigadores propor e explorar novas ideias. Para Bento (2012) a revisão bibliográfica procura investigar, analisar, localizar interpretar e sintetizar uma investigação em revistas científicas, livros, resumos, referente à área de estudo é uma análise bibliográfica analítica sobre trabalhos que já foram publicados sobre o tema. O presente trabalho foi construído por meio de consultas em endereços eletrônicos entre artigos, periódicos, livros, revistas do ano de 1995 até 2015, com objetivo de apresentar a importância da estimulação precoce em crianças com síndrome de Down e apresentar o papel do fisioterapeuta na aplicação dessa técnica.

Foram determinados como critério de inclusão: crianças com síndrome de Down de 0 a 2 anos que apresentam atraso no desenvolvimento neuropsicomotor em tratamento fisioterapêutico. Foram encontrados 54 artigos, dos quais foram excluídos 26 por não contribuírem na pesquisa, por não apresentarem critérios sobre a importância da estimulação precoce em crianças com síndrome de Down. Os outros 28 artigos restantes foram incluídos no estudo por apresentarem critérios de inclusão. A pesquisa foi realizada com as seguintes palavras chaves: síndrome de Down, estimulação precoce, desenvolvimento motor correto, atraso no desenvolvimento motor, no período de março de 2017 a outubro de 2018.

3 SÍNDROME DE DOWN

A Síndrome de Down foi descoberta há mais de um século em 1966, pelo inglês John Langdon Down, é considerada uma condição genética que consiste nas causas mais comuns de deficiência mental, cerca de 18% de deficientes mentais. A nomeação Síndrome de Down veio após outras várias denominações como, imbecilidade, mongoloide, cretinismo furfuráceo, idiotia mongoloide, criança mal-acabada, sendo que esses termos eram muito grosseiros, essa nomenclatura foi substituída pela Organização Mundial de Saúde a partir de 1965, predominando como Síndrome de Down (MOREIRA; HANI; GUSMÃO, 2002).

É considerada uma anormalidade genética que acomete muitas crianças em todo o mundo, encontra-se presente igualmente em todas as nacionalidades, as raças e as classes sociais também se apresentam da mesma forma independentemente do sexo da criança. É decorrente de uma alteração cromossômica que afeta o par 21

causando retardo mental e possíveis atrasos no seu desenvolvimento motor, pode ser diagnosticada ainda nos primeiros meses de gestação (RIBEIRO et al, 2007).

As crianças com síndrome de Down apresentam diferenças entre si, tanto na presença de patologias específicas da síndrome, quanto nas características físicas. Além dessas alterações a criança pode apresentar características provindas da própria família tornando-os mais diferentes ainda. Dessa mesma forma, o atraso no desenvolvimento motor a intensidade da deficiência mental e a sua adaptação na sociedade e relativa de cada indivíduo (DÉA; DÉA, 2009).

Essa condição se dá com o aumento do número de cromossomos presentes em cada pessoa, onde 46 cromossomos é o normal, sendo 23 da mãe (feminino representado por Y) e 23 do pai (masculino representado por X). Esse aumento ocorre no par cromossômico 21, onde aparece um cromossomo a mais. Tal fato ocorre na divisão meiótica nos primeiros meses de gravidez, onde promove toda essa disfunção cromossômica (MENDONÇA, 2011).

3.1 Como é feito o diagnóstico de síndrome de Down

O ultrassom morfológico é um exame de imagem que é utilizado para identificar defeitos estruturais no feto, fazer a avaliação de biometria fetal complementar e informar diagnósticos relacionados a síndromes que pode ser efetuado a partir das 14 semanas de gestação. Ele permite identificar ainda no primeiro trimestre as estruturas anatômicas e o exame é realizado com a seguinte sequência: cabeça e pescoço, tórax, abdômen superfície fetal e membros (PERALTA; BARNI, 2011).

Através da ultrassonografia morfológica é realizado a translucência nual, é uma avaliação que retira uma quantidade de líquido na região nual do feto, que auxilia para calcular o risco que o bebê pode nascer com alterações genéticas, malformações ou síndromes, como a síndrome de Down. Se os parâmetros da translucência apresentarem aumento igual ou mais elevados que 2,5 mm podem estar acontecendo algum tipo de alteração no desenvolvimento. É indicado realizar o exame a partir do segundo trimestre gestacional mais devido ao grande avanço tecnológico pode ser realizado ainda no primeiro trimestre gestacional, podendo apresentar tais alterações: espessamento nual, fêmur curto, ectasia piélica, displasia da falange média do dedo mínimo, atresia duodenal, cálculo de vesícula biliar e cardiopatia (ESPER, 2015).

Existem outras maneiras de se fazer o diagnóstico da síndrome de Down, porém apresentam riscos para a gestação sendo eles amniocentese ou por biópsia do viló corial, que vão analisar o líquido amniótico e também recolhem uma amostra da placenta, mais por ser um procedimento invasivo poderá apresentar risco à gravidez, podendo até mesmo interrompê-la (JUNIOR, 2015).

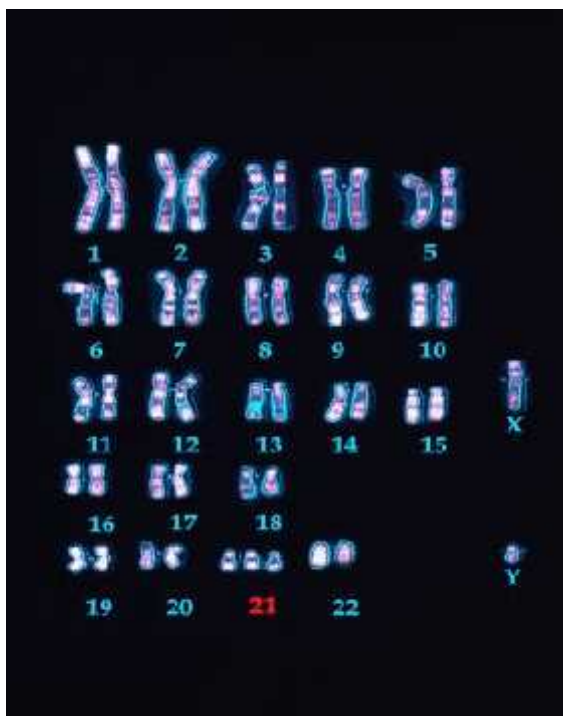


Figura 1 - Cariótipo de um paciente com Trissomia do cromossomo 21 Fonte: SAMPEDRO, 2014.

O cromossomo e a sequência do nosso DNA é responsável por carregar nossos genes que definem nossas características físicas como: cor dos olhos, cor do cabelo, estatura. Em decorrência desses acontecimentos cromossômicos, manifestam-se as alterações em uma criança com síndrome de Down, onde provoca algumas características específicas. Após o diagnóstico poderá apresentar várias anormalidades bem características da síndrome, apresentando alterações fenotípicas bem comuns com perímetro diminuído, possui a face com um contorno achatado, as pálpebras são mais afinadas, orelhas e nariz são menores, a língua é protusa, o pescoço é mais encurtado e apresenta um diâmetro maior, os pés são mais achatados, braços e pernas são mais curtos devido ser de estatura baixa, o cérebro é menor, há alteração mandibulares como o prognatismo e retrognatismo, ângulos do

acetábulo e íliaco diminuídos, prega transversal na mão e defeito no septo ventricular (SILVA, 2012).

A incidência sobre a Síndrome de Down no Brasil tem uma variante, entre uma em cada 600 a 800 nos que nascem vivos, onde isso ocorre independentemente de gênero, classe social e etnia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

As crianças afetadas pela síndrome também vão apresentar várias alterações clínicas que poderão causar complicações no desempenho normal do seu organismo como: alterações no crescimento e endocrinológico, cardiovasculares, oftalmológico, auditivo, gastrointestinais, imunológico, respiratórias, distúrbios do sono, envelhecimento precoce e alterações esqueléticas (ALVES, 2009).

O atraso no desenvolvimento da fala se torna um dos maiores problemas, onde a hipotonia muscular pode causar instabilidade na força dos músculos faciais e orais causando alterações na arcada dentária, projetando a mandíbula dando contribuição para que a língua adquira uma posição incorreta (MOSER, 1999).

Porém uma das causas mais constantes que levam a admissão hospitalar está relacionada com problemas respiratórios, que é umas das maiores causas de mortalidade com ou sem associação, há doenças cardíacas congênicas. A respiração inadequada realizada pela boca deixa a criança sujeita a infecções respiratórias, alteração do palato e dificuldade na articulação sonora. E os fatores que podem colaborar para problemas respiratórios podem estar ligados ao bloqueio das vias aéreas tanto superiores e inferiores, hipertensão, cardiopatias congênicas, hipoplasia pulmonar, apneia obstrutiva do sono, imunodeficiência, a obesidade relativa e hipotonia (SOARES et al, 2004).

As alterações associadas ao coração, normalmente são as cardiopatias, mais em quase 50% dos casos são as cardiopatias congênicas, que são defeitos cardíacos presentes desde o nascimento que se associam a outras doenças agravando ainda mais o desempenho de cada função do organismo (SOARES et al, 2004).

A glândula tireoide é uma das maiores e mais importantes glândulas do nosso corpo, é responsável pela produção da tiroxina (T4) e da tridotironina (T3) que são responsáveis pela diferenciação celular e também auxiliam na homeostase térmica e metabólica, se atingir o metabolismo glicídico proteico e lipídico poderá causar alterações indesejadas no corpo. O hipotireoidismo pode causar várias alterações metabólicas manifestadas como aumento de peso, cansaço, fraqueza muscular,

sonolência, atraso no seu crescimento, hipotonia, perda auditiva entre outras (PEREIRA, 2009).

3.2 Desenvolvimento motor normal e o atraso do desenvolvimento e suas características

A fase da evolução do ser humano está vinculada ao início do período embrionário, se não até o término do crescimento. A atividade motora é vista como um dos indicativos para o desenvolver, apontando o bem-estar da criança na sua primeira infância. Essa evolução segue ao nível do sistema nervoso em uma sequência rigorosa da reação reflexa do comportamento espontâneo, havendo movimentos com maior coordenação e especificidade podendo ser inibidos ao grau de maturação dos centros superiores quando não há alteração no desenvolvimento tende a persistir a atividade reflexa, sendo ela principalmente tônica impedindo o avanço voluntário motor (ARARUNA 2015).

A idade correta para que haja aquisição no desenvolvimento neuropsicomotor de um ser humano está entre zero a dois anos, onde envolve a aprendizagem da linguagem, visão, coordenação motora fina e grossa, memorização e pensamentos, interagir com ambiente e objetos, reconhecimento de vozes, depois dessa idade não é considerado atraso motor e sim um déficit de desenvolvimento (OLIVEIRA, 2015).

Nos primeiros anos de vida muitas habilidades motoras são possíveis de serem desenvolvidas, possibilitando ganho de controle corporal, movimentos e posturas que são utilizados para realizar atividades de vida diária. As experiências da primeira infância que vão pelo menos aos três anos de idade, levam a organização e estabelecem novas conexões sinápticas e formação de redes neuronais que auxilia no processo de desenvolvimento. No decorrer do processo de evolução orgânica relacionado a condições ambientais adequadas, as crianças têm um processo de desenvolvimento surpreendente com significantes conquistas. As habilidades aprendidas levarão a criança a buscar e explorar outras possibilidades levando a aquisição de maior destreza em seus movimentos e mais agilidade (BONOMO; BOSSETT, 2010).

A progressão dos marcos motores estabelece um ritmo variável onde aparecem oportunidades complementares para que seja praticado em ambientes favoráveis ao aprendizado facilitando o ganho de habilidades motoras. Processo dinâmico,

multidimensional relacionando as grandes áreas no desenvolvimento humano, cognitivo, afetivo e motor que coordenam o próprio indivíduo e também o ambiente que o cerca (MARQUES et al, 2013).

A princípio, entendia que as variações de comportamento motor interferiam diretamente nas alterações do sistema nervoso central. Atualmente acredita-se que o processo de desenvolvimento acontece de forma dinâmica e indiferente, assim será adaptada através de inúmeros estímulos intrínsecos. O contato entre fatores relativos ao indivíduo envolve características estruturais e físicas diante o ambiente em que está inserido, e as funções que serão desenvolvidas são essenciais para a aquisição e aperfeiçoamento das diversas habilidades motoras. Vários motivos colocam em risco o curso normal do desenvolver de uma criança, são definidos como fatores de risco, condições ambientais e biológicas que ampliam a possibilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da criança (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2009).

O atraso no desenvolvimento na síndrome de Down são os fatores que interferem na resposta motora da criança mostrando atraso significativo na desenvoltura de habilidades motoras, controle postural se comparado com uma criança sem alterações. Como causa ao atraso da aquisição dos processos motores apresentam fraqueza intensa nas articulações, diminuição da força muscular e hipotonia sendo considerados como causas principais dessas alterações. O déficit de controle postural apresentado pela criança com síndrome de Down tem relação com a coordenação e integração sensorial e motora tendo a possibilidade causal dessas desordens a hipoplasia do cerebelo que é a responsável pela hipotonia muscular que está relacionada à destruição da musculatura sinérgica (ARARUNA, 2015).

As crianças nos primeiros anos de vida passam por experiências que reorganizam ou estabelecem as conexões sinápticas, onde acontece a constituição das redes neuronais que facilitam o processo no seu desenvolvimento. As crianças com essa síndrome exibem atrasos das atividades locomotoras que interferem no conhecimento do meio que se vive, porém ao decorrer desse processo acontece um amadurecimento orgânico que se associa as possibilidades ambientais adequadas onde espantam as grandes aquisições (BONOMO; BOSSETT, 2010).

Crianças que apresentam o desenvolvimento motor incorreto ou risco de atraso precisam de atenção e intervenção específica, pois, os distúrbios na coordenação e no controle dos movimentos poderão alcançar a fase adulta. Os atrasos motores

podem ocasionar danos psicológicos e sociais, como isolamento, falta de autoestima, hiperatividade fatores que irão dificultar a socialização e o desempenho da criança (WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2009).

3.3 Estimulação precoce na Síndrome De Down

A estimulação precoce é um conjunto de técnicas que têm procedimentos de intervenção, onde o seu propósito é basicamente estimular e desenvolver, prevenir e minimizar os efeitos que a síndrome pode acarretar em seus portadores, atuando na idade mínima de zero a dois anos, onde possibilita uma evolução no seu desenvolvimento, no qual tem como finalidade facilitar a aquisição de posturas e movimentos corretos que vão facilitar no desenvolvimento motor portadores dessa síndrome, (BOLSANELLO, 1998).

A estimulação precoce não é uma técnica exclusivamente fisioterapêutica, porém pode ser fundamental em patologias que acometem o sistema motor, como as crianças que apresentam síndrome de Down, tem um papel fundamental, pois partir da sua intervenção as crianças com essa síndrome, poderão levar uma vida normal mesmo diante das alterações neuropsicomotoras, muscoesqueléticas e neuromusculares (SILVA, 2017).

A fisioterapia é um campo de conhecimento da área da saúde que tem com prioridade prevenir e tratar disfunções funcionais que podem ocorrer em órgãos ou sistemas do corpo, podendo ser causado por alterações no padrão genético, por traumatismos ou por aquisição de doenças. Consequentemente, se faz importante na reabilitação de alterações provocadas por disfunções no sistema do corpo humano, ou até mesmo como prevenção das mesmas, atua como o propósito de estabelecer melhor qualidade de vida (RIBEIRO, 2014).

Uma criança sem alterações motoras é estimulada naturalmente pelo meio em que se está inserida. Através da percepção sensorial por menor que seja o estímulo, servirá como aprendizado e se torna uma contribuição para um desenvolvimento mais rápido, para um bebê com síndrome de Down esses estímulos têm necessidade de serem mais diretos, às vezes excessivo para que ative os sentidos que estão inativos (MOSER, 1999).

O fisioterapeuta tem um importante papel na equipe da estimulação precoce. Seu trabalho é fundamental em crianças com deficiência mental, como na condição

da síndrome, tem como prioridade conduzir e facilitar a realização de atividades motoras para cada criança de acordo com a idade cronológica. A fisioterapia contribui a criança alcançar as etapas de desenvolvimento no tempo adequado e da maneira mais correta possível, almejando a funcionalidade das atividades diárias (MATTOS; BERLANNI 2010).

A criança com a síndrome tem o início da deambulação em torno de doze a quinze meses, começa a falar entre um ano e seis meses a dois anos e seis meses, assim se não houver problemas orgânicos ou emocionais associados. Mesmo sendo estimuladas adequadamente, muitas crianças não conseguem andar e falar, isso poderá causar alterações como insuficiência respiratória, insuficiência cardíaca ou desmielização do cérebro (leucodistrofia) (MOSER, 1999).

Um dos principais objetivos da fisioterapia motora para as crianças, são diminuir motricidade fina e motricidade grossa, facilitar e estimular as reações posturais, essenciais para o desenvolvimento no período normal, prevenir as instabilidades articulares e deformidades ósseas, também ajuda a normalizar o tônus para facilitar ganhos musculares, estimulação proprioceptiva e ganho de equilíbrio (MOREIRA, 2009).

A técnica fisioterapêutica de maior utilização em portadores de SD utiliza métodos neuroevolutivos para que haja aquisição de aptidão motora, integração sensorial, estimulação vestibular podendo ser realizada de forma separada ou conjunta conforme a individualidade de cada criança, para que ocorra a potencialização de desenvolvimento motor (RIBEIRO et al, 2007).

O Conceito Neuroevolutivo Bobath teve sua primeira linhagem através do casal Bobath, Karel Bobath (neurologista e psiquiatra) e Berta Bobath (fisioterapeuta) nos anos 50 o casal criou o centro Bobath em Londres, onde por meio desse centro outros profissionais também seguidores do conceito deram continuidade à prática que prevalece em evolução contínua mesmo depois da morte do casal (SOTORIVA; SEGURA, 2013).

A definição Neuroevolutiva Bobath aborda a maneira de solucionar disfunções, avaliar e tratar pessoas com algum distúrbio no movimento, controle postural decorrente a lesões do sistema nervoso central. Existem várias abordagens para tratar déficits neurológicos porém uma das mais utilizadas atualmente é o Bobath, as técnicas que são utilizadas pelo Conceito Bobath oferecem ao fisioterapeuta um

alicerce teórico e o protocolo para intervenção clínica necessária para fisioterapia neuropediátrica (WEINERT; BELLANI, 2011).

Este protocolo de atendimento recebe o nome de Conceito e deixa de ser um método por ser uma abordagem que continua em grande processo de evolução. Neuroevolutivo: porque cumpre a sequência de desenvolvimento motor normal respeitando o planejamento de objetivos e aquisições do paciente em longo prazo e durante o próprio atendimento a partir de evoluções de posturas simples até posturas que exijam mais controle motor. Denomina-se Bobath pelo fato de ser desenvolvido pelo casal Bobath (ALCANTARA; COSTA; LACERDA, 2009).

Como alternativa para o tratamento fisioterápico a criança com síndrome de Down, cita-se o Conceito Bobath tratando-se de uma avaliação e tratamento de pessoas com disfunções de movimento, controle postural decorrente de lesões no sistema nervoso central, objetivando o aprimoramento de funções, melhora do controle postural, equilíbrio e movimentos por meio da facilitação (SOTORIVA; SEGURA, 2013).

É um tratamento interativo onde são inclusos paciente, família e equipe multidisciplinar que é importante estarem presentes desde o início da avaliação e no decorrer do tratamento. Tem como princípios modular o tônus muscular inibindo padrões patológicos facilitando movimentos funcionais onde o paciente recebe estímulos próprios que sejam indicados às suas necessidades. Os efeitos do Bobath apontado em diversas áreas como: controle sensorial e motor, de membros superiores e inferiores, na posição de sedestação e ortostatismo, equilíbrio, destreza, mobilidade, auxiliando nas atividades de vida diária (WEINERT; BELLANI, 2011).

Incentiva o uso de técnicas bilaterais que inibem padrões motores patológicos, aprendizagem dos movimentos adequados. Na recuperação motora o fisioterapeuta intervirá de forma a analisar e averiguar os fatores que contribuem para a eficiência do controle, regulando o mecanismo que é primordial ao movimento. A técnica não é somente um conjunto de exercícios, mais um conceito que advém do raciocínio clínico, análise de movimento, nível de deficiência e avaliação de déficits funcionais e suas causas (SOTORIVA; SEGURA, 2013).

Para que se obtenha na intervenção fisioterapêutica é indispensável que se conheça bem sobre a análise do movimento fisiológico humano normal, sendo importantíssimo obter conhecimento na área de anatomia, neurofisiologia, neurologia e biomecânica (ALCANTARA; COSTA; LACERDA, 2009).

A cinesioterapia envolve movimentos ou exercícios que auxiliam no tratamento, tendo cinesio como denominação movimento. A técnica de cinesioterapia tem como base o conhecimento anatômico, fisiológico e biomecânico, com o designo de proporcionar ao paciente um trabalho satisfatório na prevenção, na reabilitação e na possível cura (GUIMARÃES; CRUZ, 2003).

O objetivo dos exercícios terapêuticos é manter, corrigir ou até mesmo recuperar a função normal do corpo mantendo o bem-estar, tem como finalidade a manutenção do movimento livre de acordo com a sua funcionalidade, tendo como base efeitos no desenvolvimento, melhora e restauração, manutenção de força, resistência à fadiga, mobilidade, flexibilidade, relaxamento e coordenação motora (HALL; BRODY, 2001).

A cinesioterapia é indicada de forma criteriosa, necessitando de avaliação para traçar objetivos e estratégias, requerendo avaliações e possibilitando a atualização juntamente com o progresso do paciente, visando a necessidade de correções para que o paciente consiga atingir o potencial esperando (GUIMARÃES; CRUZ, 2003).

Os exercícios da cinesioterapia poderão ser ativos ou ativos resistidos. No exercício passivo o terapeuta realiza o movimento sem a ajuda do paciente, a cinesioterapia envolve formas e meios que o paciente desenvolve movimentos passivos sendo eles executados manualmente ou por meio de aparelhagem que imita movimentos normais ou realizam manipulações de diferentes seguimentos com suporte de várias metodologias, já na cinesioterapia ativa, o paciente consegue realizar o movimento sem o auxílio do fisioterapeuta. O exercício se classifica em três modos; ativo assistido, que é realizado pelo paciente, porém tem auxílio do terapeuta, ativo livre que é realizado com ou sem carga usando a força da gravidade, e o ativo resistido que realiza o movimento contra uma resistência manual ou mecânica (GUIMARÃES; CRUZ, 2003).

Podem ser utilizados na cinesioterapia vários recursos como: therabands, barras, bolas e pesos para obter os objetivos propostos no tratamento, a bola suíça e a bola Bobath é uma das mais usadas no tratamento de síndrome de Down. Para ter evolução no desenvolvimento motor a técnica de cinesioterapia, também é utilizada para fortalecimento muscular, no qual o portador de síndrome de Down tem a força muscular diminuída até 50%, o exercício com resistência progressiva auxilia o ganho de força e maior resistência muscular (NASCIMENTO, 2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do sobre a importância da estimulação precoce em crianças com síndrome de Down foi possível observar que os resultados foram bastante positivos para o avanço do desenvolvimento motor da criança, onde o objetivo dessa técnica é facilitar ganhos motores e prevenir o atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, visando oferecer a criança maior independência para realizar suas atividades diárias.

O papel do fisioterapeuta é de suma importância para o tratamento em atrasos motores. Pois o profissional tem total domínio e conhecimento sobre as alterações que causam atrasos significativos no período do desenvolvimento onde pode usar de recursos fisioterapêuticos para amenizar ou até mesmo impedir que aconteça algum tipo de atraso na criança. Onde faz a nossa profissão ganhar mais valorização por ter excelentes resultados.

Ao analisar sobre a estimulação precoce, percebeu-se que ela é considerada uma técnica de prevenção secundária onde tem como objetivo principal impedir ou evitar que aconteça atraso no desenvolvimento motor da criança e que o ciclo de desenvolvimento ocorra na idade cronológica correta, a estimulação precoce também dá auxílio para que se tenha ganhos não só na parte motora mais também nas áreas auditiva, visual e sensitiva.

Ao observar sobre as alterações muscoesqueléticas e fisiológicas pode-se observar as disfunções cardiovasculares, respiratórias, imunológicas e principalmente o atraso motor gerando limitações para realização de atividade de vida diária, muitas dessas condições podem ser severas causando complicações graves.

A partir de estudos foi comprovado que a fisioterapia através da estimulação precoce oferece benefícios significativos para crianças com síndrome de Down, sendo necessários estudos com abordagens e uma maior extensão em fisioterapia de estimulação e prevenção para que possa aumentar as fontes de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALVES, B. S. **Indivíduos com síndrome de Down: Análise das principais repercussões sobre a saúde e a família**, São Paulo, 2009, p. 11. Disponível em: <www.tede.mackenzie.br> Acesso em: 13 de abr 2018.

ARARUNA, E. B. T.; LIMA, S. R. G.; PRUMES, M. Desenvolvimento motor em crianças portadoras de síndrome de Down com o tratamento de equoterapia. **Revista pesquisa**

fisioterapia, p.144, São Paulo, 2015. Disponível em: <www.fisioterapia.com>. Acesso em: 10 de abr. 2015.

BENTO, V. A. **Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas**. 2012, maio. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44). ISSN: 1647-8975. Disponível em: <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>. Acesso em 16 de nov 2018.

BOLSANELLO, M. A. **Interação mãe-filho portador de deficiência portador de deficiência: concepção e modo de atuação dos profissionais em estimulação precoce**, São Paulo, 1998, pag. 19 a 21. Disponível em: <www.teses.usp.br> Acesso em: 24 de jun.

BONOMO, L. M. M; ROSSETTI, C. B. Aspectos percepto-motores e cognitivos do desenvolvimento de crianças com síndrome de Down. **Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano**, 2010, v. 20, p. 723-734.

DÉA, V. H. S. D; DÉA, V. P. B. D. **Informações gerais sobre a síndrome de Down**, 2009, pg. 1. Disponível em:<www.fefd.ufg.br> Acesso em 24 de agos 2018.

GODOY, A. S. **A abordagem qualitativa oferece três diferentes possibilidades de se realizar pesquisa: pesquisa documental, o estudo de caso e a etnografia**, São Paulo, 1995, p. 25-26. Disponível em: <www.scielo.br> Acesso em: 29 de nov.

GUIMARAES, L. S; CRUZ, M. C. **Exercícios terapêuticos: a cinesioterapia como importante recurso da fisioterapia**. *Latu Sensu*, 2003, v. 4, n. 1, p. 3-5
HALL, C; BRODY, L. **Exercícios terapêuticos em busca da função**. São Paulo: Manole, 2001.

JANAINA, H; ROCHA, L; KALENE, M; CAMELO, N. S. S; LIMA, W; CARVALHO, L. **Intervenção fisioterapêutica na síndrome de Down**. Florianópolis 2008, pág. 5. Disponível em: <www.faesfpi.com.br> acesso 7 de abril 2018.

JUNIOR, G. D. S. P. **A abordagem fisioterapêutica da Síndrome de Down em crianças**, Manaus 2015, p. 3. Disponível em: <portalbiocursos.com.br> Acesso em: 13 de mar 2018.

MATTOS, M. B. C; BERLANI, C. D. **A importância da estimulação precoce em bebês portadores de síndrome de Down: revisão de literatura**, Paraná, 2010, p. 2-8. Disponível em: <www.omnipax.com.br> Acesso em 28 de nov. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes de atenção à pessoa com síndrome de Down**, 2013. Disponível em:< www.bvsmms.saude.gov.br>. Acesso em 19 de out 2018.

MOREIRA, L. M. A; HANI, C. N. EL; GUSMÃO, F. A. F. A Síndrome de Down e a sua patogênese: considerações sobre o determinismo genético. **Revista Brasil Psiquiatria**, São Paulo, 2002, p. 96. Disponível em: <www.scielo.br> Acesso em 12 de mar.

MOREIRA, R. M. C. **Equoterapia-um enfoque fisioterapêutico na criança portadora de síndrome de Down**, Rio de Janeiro, 2009, pag. 21. Disponível em: <www.uva.br> Acesso em 24 de jun 2018.

MOSER, A. L. G. **Desenvolvimento psicomotor em crianças com síndrome de Down**, 1999. Disponível em: <repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1038/> acesso em: 30 de jun. 2018.

NASCIMENTO, L. S. **Síndrome de Down: abordagem fisioterapêutica e a contribuição da família no desenvolvimento motor**, 2012. Disponível em: <repositorio.faema.edu.br> Acesso em: 1 de jul. 2018.

OLIVEIRA, K. C. C. **Crescimento e desenvolvimento da criança de 0 a 2 anos: Elaboração e avaliação de software para enfermeiros**, Sorocaba, 2015, pg 12. Disponível em: <www.tede2.pucsp.br> Acessado em 24 de agos de 2018.

PERALTA, C. F. A; BARNI, R. **Ultrassonografia obstetrícia entra a 11^o e 14^o semanas: além do rastreamento de anomalias cromossômicas**, São Paulo, 2011. Disponível em: <www.scielo.br>Acesso em 30 de set 2018.

RIBEIRO, C. T. M; RIBEIRO M. R; ARAÚJO, A. P. Q. C; TORRES, M. N; NEVES, M. O. **Perfil de atendimento fisioterapêutico na Síndrome de Down em algumas instituições do município do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 2007, p.15-24. Disponível em: <www.revistaneurociencias.com.br>Acesso em 11 de mar.

SAMPEDRO, J. **A síndrome de Down excede o cromossomo 21**, 2014. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2014>> Acesso em: 25 de nov. 2018.

SILVA, C. C. V. **A atuação da fisioterapia através da estimulação de bebês prematuros**, Salvador, 2017, p. 3. Disponível em: <www.atualizarevista.com.br>Acesso dia 15 de abr. 2018.

SILVA, R. N. A. A. **A educação especial de crianças com síndrome de Down**. In: BELLO, J. L. P. Rio de Janeiro, 2011, p. 5. Disponível em: <www.pedagogiaemfoco.br.pro.br>Acesso dia 12 de abr.

SOARES, J. A; BARBOSA, M. A. I; CROTI, U. A; FOSS, M. H. D. A; MOSCARDINI A. C. **Distúrbio respiratórios em crianças com síndrome de Down**, São José do Rio Preto SP, 2004, p. 229-230. Disponível em: <www.omnipax.com.br>Acesso em 12 de abr.

SOTORINA, P; SEGURA, D. C. A. Aplicação do método Bobath no desenvolvimento motor de crianças portadoras de síndrome de Down. **Revista Saúde e Pesquisa**, 2013, v.6, n. 2, p. 323-330.

WEINERT, L. V. C; BELLANI, C. D. F. Abordagem fisioterapêutica pelo conceito Neuroevolutivo Bobath. **Revista Neuropediátrica**, 2011. Disponível em: <omnipax.com.br/livros/2011/FNP/FNP-livro.pdf > Acesso em: 30 de jun. 2018.

WILLRICH, A; AZEVEDO, C. C. F; FERNANDES, J. O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Revista Neurociência**, 2009, v. 17, p. 51-56.